

Fehlende Ressourcen oder Diskriminierung?

Ethnische Ungleichheit beim Zugang zu Ausbildungsplätzen im dualen System

Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Sozialwissenschaften der Universität Mannheim

vorgelegt von

Dipl.-Soz. Christian Hunkler

Dekan: Prof. Dr. Michael Diehl

Gutachter: Prof. Dr. Frank Kalter

Prof. Dr. Hartmut Esser

Tag der Disputation: 9. Oktober 2013

Inhalt

1	Einleitung und Fragestellung.....	1
2	Können, wollen oder dürfen sie nicht? Ursachen für die ethnischen Unterschiede im Übergang zu Berufsausbildung.....	11
2.1	Institutionelle Rahmenbedingungen.....	12
2.2	Strukturelle Rahmenbedingungen.....	15
2.3	Die Entscheidungen der Akteure – ein umfassendes Modell.....	17
2.3.1	Nachfrage nach Ausbildung: Ressourcen und Entscheidungen der Schulabgänger.....	22
2.3.2	Angebot von Ausbildungsplätzen: die Entscheidungen der Firmen.....	24
2.4	Spezielle Erklärungen der Nachteile von Migranten.....	25
2.4.1	Allgemeine Mechanismen der sozialen Herkunft / Humankapital-Defizite.....	26
2.4.2	Migrationsspezifische Faktoren.....	27
2.4.3	Ethnische Faktoren: Diskriminierung.....	40
2.4.4	Exkurs zu Definition und Nachweis von Diskriminierung.....	46
2.4.5	Weitere Erklärungen: Lehrer-Effekte, frühe Heirat und Familiengründung sowie intergenerationale Feedbackprozesse.....	49
3	Empirische Zusammenhänge am Übergang zu Ausbildung.....	52
3.1	Kriterien zur Auswahl der Studien.....	52
3.2	Die Schulabgängerstudien des Bundesinstituts für berufliche Bildung.....	58
3.2.1	Diehl et al. 2009: Analyse mit gepoolten Daten aus 2004, 2005, 2006.....	58
3.2.2	Friedrich 2006: Vergleich der Schulabgängerstudien von 2004 und 2005.....	60
3.3	Die Bewerberbefragungen der BA und des BIBB.....	63
3.3.1	Ulrich et al. 2006: Ergebnisse der Bewerberbefragung 2004.....	63
3.3.2	Eberhard und Ulrich 2009: Ergebnisse der Bewerberbefragung 2008.....	64
3.4	Die Übergangsstudie des Bundesinstitutes für berufliche Bildung.....	65
3.4.1	Beicht und Granato 2010: Analyse des zweistufigen Prozesses an der ersten Schwelle.....	65
3.4.2	Beicht 2009: Effekte des Übergangssystems.....	67
3.4.3	Weitere Analysen der BIBB-Übergangsstudie.....	68
3.5	Das Übergangspanel des Deutschen Jugendinstituts (DJI).....	69
3.6	Das Sozioökonomische Panel.....	72
3.7	Die ULME Untersuchung in Hamburg.....	75
3.8	Oder doch Diskriminierung? Ergebnisse aus zwei Feldexperimenten.....	78
4	Zwischenfazit: Es gibt noch einiges zu tun.....	81
5	Die Westwerk Rekrutierungsdaten.....	86
5.1	Vor- und Nachteile der Westwerk Bewerberpooldaten.....	87
5.2	Der Rekrutierungsprozess und die involvierten Akteure.....	92
5.3	Aufbereitung der Westwerk Rekrutierungsdaten.....	95
5.3.1	Ausgangspunkt: Rekrutierungsdatenbank und Eignungstestdaten.....	95
5.3.2	Die Identifikation einzelner Bewerber und das Zuspätschieben der Eignungstestdaten.....	98
5.3.3	Die Rekonstruktion des Bewerbungsverlaufs.....	99
5.3.4	Das Geo-Tagging der Wohnorte und die Berechnung der Distanz zum Hauptbetrieb.....	102
5.4	Auswertbare Fälle für die Analysen in Kapitel 6 und Kapitel 7.....	104

6	Die Auswahl der Auszubildenden im Jahr 2008	106
6.1	Hypothesen und deskriptive Verteilungen: Was könnte diese Unterschiede erklären?.....	108
6.1.1	Unterschiede in Humankapital und Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen.....	108
6.1.2	Ausbildungsfachspezifische, betriebsspezifische und regionale Selbstselektion.....	127
6.1.3	Selbstselektion nach Bewerbungszeitpunkt?	134
6.1.4	Mögliche Referenzeffekte	137
6.1.5	Weitere potenzielle Einflussfaktoren.....	142
6.2	Schätzstrategie für die multivariaten Analysen.....	145
6.2.1	Geschlechtsspezifische Modelle.....	145
6.2.2	Das Problem unbeobachteter Heterogenität in sequentiellen Übergangsmodellen („Mare-Problem“).....	147
6.2.3	Die Verwendung inferenzstatistischer Methoden bei Vollerhebungen	149
6.2.4	Logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern	151
6.2.5	Die Behandlung fehlender Werte und die Absicherung der Ergebnisse mit Hilfe multipel imputierter Daten.....	152
6.2.6	Die Schätzung von Interaktionseffekten in nicht linearen Modellen	153
6.2.7	Ereignisdatenmodellierung der Wartezeiten	154
6.2.8	Die Spezifikation von Schulnoten.....	155
6.3	Die erste Auswahlstufe: die Einladung zum Eignungstest	156
6.3.1	Wer wird zum Eignungstest eingeladen	156
6.3.2	Wer wird <i>wann</i> zum Eignungstest eingeladen?.....	169
6.3.3	Ergebnisse aus Einzelfachanalysen.....	172
6.4	Die zweite und dritte Auswahlstufe: Wer bekommt ein Ausbildungsangebot?	175
6.4.1	Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsfächer	178
6.4.2	Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsfächer	181
6.4.3	Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer	184
6.4.4	Bewerber auf technische Ausbildungsfächer	187
6.4.5	Der Signalwert der Deutschnote und der Sprach- und Rechtschreibeignungstests bei Bewerbern auf technische Ausbildungsfächer.....	190
6.4.6	Direkte Konkurrenz in der „Warteschlange“ auf einen Ausbildungsplatz.....	199
6.5	Fazit: Fehlende Ressourcen erklären Großteil der Nationalitätsunterschiede	204
7	Ein natürliches Experiment: Holistisches versus Schulzeugnis-basiertes Screening bei der Einladung zum Eignungstest.....	222
7.1	Änderung des Screening Verfahrens bei der Einladung zum Eignungstest	222
7.2	Theoretische Erwartungen	224
7.3	Teststrategie und Modellierung	226
7.4	Ergebnisse.....	227
7.5	Fazit: Überkompensation und daraus resultierende Vorteile für türkische Bewerber	234
8	Schlussbemerkungen: Wenig „Raum“ für Diskriminierung.....	237
	Literatur	324

Anhänge

Anhang A. Ausbildungsabschluss und Arbeitsmarktplatzierung.....	248
Unterschiede in Erwerbstätigkeit und beruflichem Status.....	253
Berufs- und Schulbildungsdefizite	256
Nur eine Frage der Zeit?	260
Erklärt Ausbildung alles? Eine multivariate Analyse	261
Erwerbstätigkeit.....	263
Exkurs: Erklären Familienstand und Kinder die Nachteile der Migrantinnen?	265
Sozio-ökonomischer Status (ISEI) der Erwerbstätigen	268
Fazit: Berufliche Ausbildung ist zentral für die Arbeitsmarktplatzierung.....	270
Datenaufbereitung und Konstruktion der Variablen im Mikrozensus 2008.....	273
Weitere Auswertungen des Mikrozensus 2008.....	283
Anhang B. Empirische Zusammenhänge am Ausbildungsübergang in der Schweiz, Dänemark, Norwegen und Frankreich.....	289
Schweiz: PISA Testscores als Leistungsindikatoren in der TREE-Studie.....	289
Schweiz: Kontextinformationen (Lehrer, Schulklassen) in der Imdorf-Studie	292
Schweiz: Lehrlingsselektion aus Sicht der Firmen.....	294
Dänemark: Elternkapital und Nachbarschaftseffekte.....	295
Norwegen: Regionale Ausbildungsmarkteffekte	297
Frankreich: Positive Diskriminierungen	298
Anhang C. Details der Westwerk Rekrutierungsdaten.....	299
Beschreibung und Bezeichnung der eingesetzten Eignungstests.....	299
Konstruktion der Nationalitätsvariablen in den Westwerk Rekrutierungsdaten.....	301
Anhang D. Zusätzliche Auswertungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten	302
Einzelfachanalysen auf die abhängige Variable „Eignungstesteinladung“ (vgl. Abschnitt 6.3.3)	302
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Testvariablen für die Abschnitte 6.4.1 bis 6.4.4	311
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstestergebnisse für männliche Bewerber in technischen Ausbildungsfächern (vgl. Abschnitt 6.4.5)	313
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Warteschlangenindikatoren (vgl. Abschnitt 6.4.6).....	315
Vollständige Regressionstabelle der Analysen in Kapitel 7 (vgl. Tabelle 42, S. 231).....	316
Vergleich der Standardergebnisse und der Schätzungen auf Basis multipel imputierter Daten.....	318

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der üblicherweise erwarteten Schulabschlüsse für die im Westwerk angebotenen Ausbildungsberufe	13
Tabelle 2:	Übersicht der nicht dargestellten Studien zum Übergang in berufliche Ausbildung sowie der jeweiligen Ausschlussgründe	54
Tabelle 3:	Übersicht der dargestellten Studien zum Übergang in berufliche Ausbildung	57
Tabelle 4:	Übersicht der „Endmodelle“ ausgewählter Analysen (I)	62
Tabelle 5:	Übersicht der „Endmodelle“ ausgewählter Analysen (II)	69
Tabelle 6:	Verteilung auf die verschiedenen Optionen des Berufsbildungssystems (ULME)	76
Tabelle 7:	„Step-wise“ Darstellung der Regression aus Tabelle 4.6.4 in Lehmann et al. 2005: 108	76
Tabelle 8:	Übersicht der empirischen Effekte der Deutschland betreffenden Studien	84
Tabelle 9:	Migrationshintergrund versus Nationalität für 15 bis 30-Jährige	91
Tabelle 10:	Inhalt der Ausgangsdatensätze der Westwerk Rekrutierungsdaten	97
Tabelle 11:	Fallzahlen der Bewerber für duale Berufsausbildungen mit und ohne Eignungstest nach Jahren und Nationalität	105
Tabelle 12:	Verteilung der Bewerber und der abhängigen Variablen Eignungstest sowie Vertragsangebot nach Nationalität	106
Tabelle 13:	(Angestrebte) Schulabschlüsse	112
Tabelle 14:	Schulnoten nach Schulabschluss	113
Tabelle 15:	Bundesland der Schule	115
Tabelle 16:	Mindestens typischer Schulabschluss und Überqualifikation	118
Tabelle 17:	Typ der letzten Schule	120
Tabelle 18:	Eignungstestergebnisse der allgemeinen Eignungstests	123
Tabelle 19:	Eignungstestergebnisse der fachspezifischen Eignungstests	124
Tabelle 20:	Korrelationen der Eignungstestwerte mit Schulabschlüssen und Noten	126
Tabelle 21:	Selbstselektion in Ausbildungsfächer: Spaltenprozent, Annahmeraten und Anzahl Bewerber pro Ausbildungsberuf	129
Tabelle 22:	Bewerbung für Westwerk gesamt, den Hauptbetrieb oder die anderen Betriebe nach Ausbildungsjahr, Geschlecht und Nationalität (Zeilenprozent pro Jahr)	132
Tabelle 23:	Entfernung zum Hauptbetrieb	134
Tabelle 24:	Bewerbungszeitpunkt und Prozentanteil Vorbewerber im Ausbildungsfach	137
Tabelle 25:	Mitarbeiterkind- und „Referenzschul“-Indikatoren	141
Tabelle 26:	Weitere Merkmale der Bewerber	143
Tabelle 27:	Verteilung der Bewerber und der abhängigen Variablen Eignungstest sowie Vertragsangebot 2008 nach Geschlecht und Nationalität	146
Tabelle 28:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Männer	161
Tabelle 29:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Frauen	165

Tabelle 30:	Diskrete Ereignisdatenanalysen zur Modellierung der Wartezeit bis zur Eignungstesteinladung für Männer und Frauen	171
Tabelle 31:	Ausgewählte Regressionskoeffizienten aus reduzierten Einzelfachanalysen	174
Tabelle 32:	Fallzahlen und Verteilung der abhängigen Variable Ausbildungsangebot für die verschiedenen Fallzahlbegrenzungen	176
Tabelle 33:	Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen	180
Tabelle 34:	Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen	183
Tabelle 35:	Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf technische Ausbildungen	186
Tabelle 36:	Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerber auf technische Ausbildungen	189
Tabelle 37:	Interaktionseffekte zwischen Nationalität und dem Faktorscore der Deutschtests (ausgewählte Koeffizienten)	192
Tabelle 38:	Interaktionseffekte zwischen Nationalität und der trichotomisierten Version des Deutschtests (ausgewählte Koeffizienten)	195
Tabelle 39:	Interaktionseffekte zwischen Nationalität und Eignungstesttest (ausgewählte Koeffizienten)	197
Tabelle 40:	Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot unter Kontrolle der Warteschlangen Indikatoren (ausgewählte Koeffizienten)	203
Tabelle 41:	Überblick der erwarteten und beobachteten Effekte	207
Tabelle 42:	Logistische Regressionen und lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle von Eignungstesteinladung für die Jahre 2006, 2007 und 2008	231
Tabelle 43:	Erwerbstätigkeit nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems	254
Tabelle 44:	Mittlerer ISEI-Score nach Migrationshintergrund und Geschlecht für Erwerbstätige 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems	256
Tabelle 45:	Anteil mit abgeschlossener Berufsausbildung nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems	257
Tabelle 46:	Verteilung auf Berufsabschlüsse nach Migrationshintergrund für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems und Anteil Personen, die sich noch im Bildungssystem befinden	258
Tabelle 47:	Verteilung auf Schulabschlüsse nach Migrationshintergrund für 26 bis 30-Jährige außerhalb allgemeinbildender Schulen und Anteil Personen, die sich noch in allgemeinbildenden Schulen befinden	259
Tabelle 48:	Verteilung der Schulabschlüsse nach Migrationshintergrund für 21 bis 25-Jährige außerhalb allgemeinbildender Schulen und Anteile sich noch in allgemeinbildenden Schulen befindlicher Personen	261
Tabelle 49:	Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/ Hochschulabschluss)	264
Tabelle 50:	Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss sowie Familienstand und geborene Kinder (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)	266
Tabelle 51:	Anteil verheiratet und Anteil Kind geboren nach Migrationshintergrund und Geschlecht (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)	268

Tabelle 52:	OLS-Regressionen des ISEI-Status auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)	269
Tabelle 53:	Migrationshintergrund: Herkunftsländer, 15 bis 30-Jährige	277
Tabelle 54:	Migrationshintergrund: Migrationsstatus, 15 bis 30-Jährige	278
Tabelle 55:	Momentaner Schul-/Hochschulbesuch, 15 bis 30-Jährige	282
Tabelle 56:	Erwerbstätigkeit nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems, ohne Gewichtung	283
Tabelle 57:	Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (alle 26 bis 30-Jährige)	284
Tabelle 58:	OLS-Regressionen des ISEI-Status auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (alle 26 bis 30-Jährige)	285
Tabelle 59:	Migrationshintergrund versus Nationalität für das gesamte Sample	286
Tabelle 60:	Beispielaufgaben der eingesetzten Eignungstests	299
Tabelle 61:	Verteilung von Bewerberinnen und Bewerbern auf die fachspezifischen Eignungstests	300
Tabelle 62:	Zusammenfassung der Nationalitäten in den Westwerk Rekrutierungsdaten	301
Tabelle 63:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Anlagenmechaniker, Bürokaufleute, Biologielaboranten	302
Tabelle 64:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Chemielaboranten, Elektroniker FR. Automatisierungstechnik, Elektroniker Betriebstechnik	303
Tabelle 65:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Elektroniker für Automatisierungstechnik, Elektroniker FR. Energie und Gebäudetechnik, Elektroniker FR. Informations- und Telekommunikation	304
Tabelle 66:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Fachinformatiker Anwendungsentwicklung, Fachinformatiker Systemintegration, Fachkräfte f. Lagerlogistik	305
Tabelle 67:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Industriekaufleute, Industriemechaniker und Informatikkaufleute	306
Tabelle 68:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Kaufleute f. Bürokommunikation, Köche, Maschinen u. Anlagenführer	307
Tabelle 69:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Metallbauer, Mechatroniker, Patentanwaltsfachangestellte	308
Tabelle 70:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Tierpfleger, Zerspanungsmechaniker und Tourismus-, Hotel u. Gaststättenberufe (Zsf.)	309
Tabelle 71:	Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Chemikanten und Produktionsfachkräfte Chemie (Zsf.)	310
Tabelle 72:	Hauptkomponentenanalyse der Allgemeinen Eignungstests	311
Tabelle 73:	Hauptkomponentenanalyse der Zusatztests für kaufmännische Berufe	311
Tabelle 74:	Hauptkomponentenanalyse der Zusatztests für technische Berufe	312
Tabelle 75:	Hauptkomponentenanalyse der Deutsch- und Sprachtests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe	313
Tabelle 76:	Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und technischen Eignungstests mit Ausnahme der Deutsch- und Sprachtests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe	313
Tabelle 77:	Hauptkomponentenanalyse aller allgemeinen und technischen Eignungstests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe	314

Tabelle 78:	Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und fachspezifischen Eignungstests für männliche und weibliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe	315
Tabelle 79:	Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und fachspezifischen Eignungstests für männliche und weibliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsberufe	315
Tabelle 80:	Logistische Regression und lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle von Einladung zum Eignungstest für die Jahre 2006, 2007 und 2008 (vollständige Tabelle)	316
Tabelle 81:	Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle zur Eignungstesteinladung (vgl. Abschnitt 6.3.1)	318
Tabelle 82:	Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle zum Ausbildungsangebot (vgl. Abschnitt 6.4)	320
Tabelle 83:	Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle (vgl. Abschnitt 7.4)	322

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Erweitertes OED- und Bildungsverlaufs-Modell, inklusive Übersicht der zentralen theoretischen Mechanismen	21
Abbildung 2:	Anteil ausländischer Auszubildender nach Betriebsgröße basierend auf der Betriebsumfrage von Schaub (1991)	38
Abbildung 3:	Ausschnitt des Stata Programms zur Aufbereitung der Ereignis Variablen	100
Abbildung 4:	Kumulativer Eingang der Bewerbungen nach Nationalität	136
Abbildung 5:	Überlebensfunktion nach Nationalität für die Einladung zum Eignungstest (Kaplan-Meier Schätzer)	169
Abbildung 6:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten ein Angebot zur Ausbildung zu bekommen nach Nationalität und Ergebnis bei den Spracheignungstests für Bewerber in technischen Berufen am Beispiel der Chemielaboranten	193
Abbildung 7:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten ein Angebot zur Ausbildung zu bekommen nach Nationalität und Ergebnis bei den Eignungstests für Bewerber in technischen Berufen am Beispiel der Chemielaboranten	198
Abbildung 8:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für eine Einladung zum Eignungstest nach Geschlecht und Nationalität am Beispiel der Industriekaufleute	216
Abbildung 9:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für ein Ausbildungsangebot nach Geschlecht und Nationalität	218
Abbildung 10:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für eine Einladung zum Eignungstest nach Geschlecht und Nationalität („Brutto-Effekte“)	228
Abbildung 11:	Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit zum Eignungstest eingeladen zu werden nach Geschlecht und Nationalität unter Kontrolle aller Individualmerkmale am Beispiel der Industriekaufleute	233
Abbildung 12:	Anteile in verschiedenen Formen des Bildungssystems und Anteil Erwerbstätige nach Alter	250
Abbildung 13:	Anteile in verschiedenen Formen des Bildungssystems und Anteil Erwerbstätige nach Alter und Migrationshintergrund	252
Abbildung 14:	Pyramiden-Plot der Altersverteilung von Personen mit und ohne Migrationshintergrund in Deutschland (2008)	288

Abkürzungen und Begriffe

AWL Anwerbeländer

Wird mit dem Zusatz „andere AWL.“ Verwendet, um türkischstämmige Migranten und Migranten mit Herkunftskontext aus den *anderen* klassischen Anwerbeländern – Italien (*IT*), Spanien (*ES*), Griechenland (*GR*), Portugal (*PT*) und dem ehemaligen Jugoslawien – abzugrenzen.

BA Bundesagentur für Arbeit (<http://www.arbeitsagentur.de/>)

BIBB Bundesinstitut für Berufsbildung (<http://www.bibb.de/>)

MHG / Personen mit Migrationshintergrund / Migranten

Die Begriffe „Personen mit Migrationshintergrund“ und „Migranten“ werden synonym verwendet. Wenn nicht genauer spezifiziert sind immer alle Einwanderergenerationen gemeint, also sowohl selbst gewanderte Personen als auch Personen die in Deutschland geboren und aufgewachsen sind, aber deren Eltern oder Großeltern nach Deutschland eingewandert sind. Eigentlich wäre in der gesamten Diskussion auf die Unterscheidung nach Migrationshintergrund abzustellen, da die meisten theoretischen Erklärungsansätze an der eigenen Migrationserfahrung (hier wäre dann zusätzlich noch das Einreisealter relevant) beziehungsweise der Wanderungserfahrung der Eltern oder Großeltern anknüpfen. Der Ausländerstatus beziehungsweise die Nationalität kann dagegen auch als Indikator für identifikative Integration verstanden werden (etwa in Form von beantragter Einbürgerung), hängt aber zudem auch von Optionen (etwa der Erfüllung von Einbürgerungsvoraussetzungen) oder rechtlichen Anreizstrukturen ab (vgl. Diehl und Blohm 2008: 441). Da vor allem in aus Registerdaten gewonnenen Datensätzen, aber auch in älteren Mikrozensus Daten und den im Hauptteil verwendeten Rekrutierungsdaten nur Nationalität zur Identifikation von Personen mit Migrationshintergrund zur Verfügung steht, wird an einigen anderen Stellen auf diese eigentlich weniger interessanten Unterschiede nach Nationalität zurückgegriffen.

Da keine effiziente Schreibweise von jeweils weiblichen und männlichen Personenbezeichnungen zugelassen ist, wird zur besseren Lesbarkeit das *generische Maskulin* verwendet. Wenn nicht explizit erwähnt sind selbstverständlich immer männliche und weibliche Ausbildungsplatzbewerberinnen und Ausbildungsplatzbewerber, Migranteninnen und Migranten, Schulabgängerinnen und Schulabgänger und so weiter gemeint.

1 Einleitung und Fragestellung

Es ist nicht schwer zu begründen, warum die Erklärung ethnischer Ungleichheit beim Zugang zu Ausbildungsplätzen eine für die Integrationsforschung zentrale Fragestellung ist. Nicht nur die erste Einwanderergeneration, sondern auch ihre überwiegend in Deutschland geborenen und aufgewachsenen Nachfahren der zweiten und dritten Generation und hier insbesondere türkischstämmige Jugendliche und junge Erwachsene sind mit teilweise deutlichen Nachteilen auf dem Arbeitsmarkt konfrontiert (etwa Bender und Seifert 1996; Granato, N. 2003: 17ff.; Granato, N. und Kalter 2001; Kalter und Granato 2007; Seibert und Solga 2005, zusammenfassend Kalter 2005; Pollak et al. 2007). Die schlechtere Platzierung auf dem Arbeitsmarkt, der Produktionsstätte der zentralen primären Zwischengüter in modernen Aufnahmegesellschaften (Esser 2000b: 304ff.), erklärt sich hauptsächlich durch ihre durchschnittlich schlechtere Ausstattung mit Bildungsqualifikationen, wobei sich in verschiedenen Studien immer wieder die besondere Relevanz (fehlender) beruflicher Ausbildungsabschlüsse zeigt (etwa Kalter 2006; Seibert und Solga 2005). Trotz dieses relativ eindeutigen Befundes konzentriert sich der Großteil der Integrationsforschung auf die Erklärung ethnischer Disparitäten im Bildungserfolg bezüglich sekundärer Schulabschlüsse, während der Übergang in duale berufliche Ausbildung vergleichsweise selten untersucht wird. Dies liegt vermutlich auch daran, dass dieser Übergang deutlich komplexere Erklärungen erfordert: Potenziell relevant sind nicht nur die Bedingungen der Entscheidungen der Schulabgänger und ihrer Eltern, sondern auch die Motive und das Verhalten der Akteure in ausbildenden Firmen sowie das Zusammentreffen dieser beiden Akteursgruppen in Ausbildungsmärkten. Ein zweiter Grund für die unbefriedigende Forschungslage dürften die durch die Komplexität der möglicherweise relevanten Mechanismen für die Erklärung von Disparitäten an diesem Übergang vergleichsweise höheren Datenanforderungen sein. Vor diesem Hintergrund ist es wenig überraschend, dass sich populäre Thesen, wie etwa, dass Diskriminierung ausländischer Bewerber durch Ausbildungsbetriebe die Hauptursache für nicht mit vorhandenen Variablen erklärbare Disparitäten ist, hartnäckig halten (etwa Granato, M. 2003: 476; 2010: 110).

Bildung ist also von zentraler Bedeutung für die Erklärung ethnischer Unterschiede auf dem Arbeitsmarkt¹ und, wie im Folgenden argumentiert wird, sind Ausbildungsabschlüsse aus dem

¹ Auch bei einer differenzierteren Betrachtung der als weitgehend geklärt geltenden Ursachen ethnischer Unterschiede in der Positionierung auf dem Arbeitsmarkt (Kalter 2008: 22) zeigt sich die zentrale Relevanz von Bildungsabschlüssen. So lassen sich die Arbeitsmarktnachteile der ersten Generation von Migranten weitgehend direkt aus ihrer Migrationsbiographie und ihrer Sozialisation im Herkunftsland erklären. Dabei ist neben fehlendem Aufnahmeland-spezifischem kulturellem

dualen beruflichen Ausbildungssystem besonders relevant. Die berufliche Ausbildung wird in Deutschland vom sogenannten dualen Ausbildungssystem dominiert. Typischerweise dauert eine Ausbildung im dualen System zwei bis vier Jahre und besteht im Unterschied zu den schulischen oder universitären Zweigen des tertiären Bildungssystems hauptsächlich aus „on-the-job“ Training in Betrieben, das mit ein bis zwei Tagen schulischer Ausbildung pro Woche an staatlichen Berufsschulen kombiniert wird. Ein weiterer zentraler Unterschied zu den Alternativen im sonstigen Bildungssystem, dem die duale Ausbildung üblicherweise zugerechnet wird, besteht darin, dass allein der Ausbildungsbetrieb entscheidet, welche Bewerber für die Ausbildung eingestellt werden. Die Bedeutung beruflicher Ausbildung für die Erklärung ethnischer Ungleichheit liegt *erstens* an der Dominanz des dualen beruflichen Ausbildungssystems insgesamt. Ewa 60% einer Schulabgängerkohorte starten ihre berufliche Ausbildung im dualen System, wobei der Anteil an Abiturienten, die einen beruflichen Ausbildungsabschluss anstreben, in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen hat (Lohmar und Eckhardt 2008: 103; Witte und Kalleberg 1995). *Zweitens* stellt der Übergang über berufliche Ausbildung in den Arbeitsmarkt für Personen mit Migrationshintergrund oft die einzige relevante „Standardstrategie“ dar, weil für die Mehrheit der zweite Standardübergang über universitäre Bildung wegen einer fehlenden Hochschulzugangsberechtigung nicht möglich ist. Migranten, auch die der zweiten und dritten Generation aus den klassischen Anwerbeländern², verlassen die Schule häufig mit einer mittleren Reife oder einem Hauptschulabschluss (etwa Alba et al. 1994; Geißler 2005; Kristen und Granato 2007: 14f.; Wagner et al. 1998). Diese ethnischen Unterschiede im durchschnittlichen Schulerfolg finden sich auch bei einer Auswertung der Daten des aktuellsten verfügbaren Mikrozensus von 2008 (vgl. Anhang A: Tabelle 47 und Tabelle 48, S. 259f.). Während annähernd die Hälfte der Deutschen ohne Migrationshintergrund über ein Abitur und damit über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügt, liegt der Anteil in allen Generationen von Personen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern und auch bei den Aussiedlern bei maximal 30%, oft sogar deutlich darunter. Vor dem Hintergrund der großen

Wissen und Sprachfähigkeiten insbesondere die selektive Migration aus vergleichsweise niedrigeren Bildungsschichten ausschlaggebend (Heath und Cheung 2007; Kalter 2006, 2008). Die unterschiedliche Ausstattung mit Bildungszertifikaten erklärt den Großteil der Nachteile auf dem Arbeitsmarkt (etwa Granato, N. und Kalter 2001; Kalter und Granato 2007). Zusätzlich zu der durchschnittlich schlechteren Ausstattung mit in Deutschland offensichtlich besonders relevanten Zertifikaten dürfte auch die eingeschränkte Portierbarkeit von im Herkunftsland erworbenen Bildungsqualifikationen eine Rolle spielen. Für die zweite Generation kann gezeigt werden, dass die ungleiche Ausstattung mit Bildungsabschlüssen ebenfalls einen Großteil der Nachteile auf dem Arbeitsmarkt erklärt (etwa Granato, N. und Kalter 2001; Seibert und Solga 2005). Die besonders bei türkischen Jugendlichen der zweiten Generation nach Kontrolle von Schul- und Ausbildungszertifikaten zwar deutlich reduzierten aber dennoch vorhandenen Nachteile sind offensichtlich auf das Fehlen von Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen, wie Netzwerke und Sprachfähigkeiten, zurückzuführen (Kalter 2006).

² Gemeint sind die Nachfahren der klassischen Gastarbeiter, die ab 1955 vor allem aus Italien, Spanien, Griechenland und der Türkei angeworben wurden, um den Bedarf an Arbeitskräften im einsetzenden „Wirtschaftswunder“ zu decken (vgl. Münz und Ulrich 2000: 21).

Bedeutung formal nachgewiesener beruflicher Qualifikationen auf dem deutschen Arbeitsmarkt³ (vgl. Pollak et al. 2007: 17; Winkelmann 1993: 13) sowie einem generellen Trend zur Höherqualifizierung im Zuge des Strukturwandels (Möller 1999), sind Migranten daher besonders auf berufliche Qualifikationen im Rahmen des dualen Systems angewiesen. Denn für alle beruflichen Ausbildungen gibt es bezüglich des Schulabschlusses keine formalen Vorraussetzungen und ein Großteil der Ausbildungsplätze wird tatsächlich an Haupt- und Realschulabsolventen vergeben (etwa 70% der Auszubildenden im Jahr 2005 verfügten über diese Schulabschlüsse; vgl. Lohmar und Eckhardt 2008: 103)⁴.

Die zentrale Rolle von Ausbildungsabschlüssen für die Erklärung ethnischer Disparitäten zeigt sich auch empirisch. Neuere Auswertungen von teilweise schon etwas älteren⁵ Datensätzen kommen einheitlich zu dem Ergebnis, dass sich ethnische Residuen⁶ bei Migranten der zweiten Generation⁷ deutlich reduzieren, sobald für Ausbildungsabschlüsse kontrolliert wird (Kalter 2006; Seibert und Solga 2005). Da die beiden Auswertungen zudem sehr gelungen illustrieren, wie zentral die Spezifikation möglichst aller relevanten Mechanismen für Schlussfolgerungen bezüglich ethnischer Diskriminierungen ist, werden sie im Folgenden etwas ausführlicher dargestellt. Seibert und Solga (2005) untersuchen mit gepoolten Daten der Mikrozensus 1989 bis 2000 die Beschäftigungschancen von jungen Ausländern der zweiten Generation in Deutschland und dabei insbesondere, ob eine abgeschlossene Ausbildung für diese Gruppe die Arbeitsmarktchancen genauso erhöht wie für die deutsche Referenzgruppe. Die nach Kontrolle von Schulbildung verbleibenden ethnischen Residuen können durch die Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausstattung mit Ausbildungsabschlüssen fast vollständig erklärt werden. Lediglich für männliche türkische Jugendliche der zweiten Generation verbleiben signifikante

³ Die Bedeutung ergibt sich unter anderem dadurch, dass sich Arbeitgeber bei Vorhandensein spezifischer Ausbildungszertifikate eher an diesen Ausbildungszeugnissen orientieren als in ein teureres Screening der tatsächlichen (oder potenziellen) Produktivität für eine bestimmte Position zu investieren (Müller und Gangl 2003; Müller und Shavit 1998; Szydlík 2002).

⁴ Allerdings finden Schulabgänger vor allem mit niedrigeren Schulabschlüssen immer seltener direkt eine Ausbildungsstelle. Stattdessen werden Alternativen wie etwa ein erneuter Schulbesuch oder berufsvorbereitende Maßnahmen eingeschlagen (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2006: 80ff.).

⁵ Durch das Poolen der Mikrozensus von 1989 bis 2000 (Seibert und Solga 2005) beziehungsweise der Analyse aller Beobachtungen des seit 1984 laufenden SOEP-Panels bis 2003 (Kalter 2006) basieren beide Studien zumindest in Teilen auf bis zu 25 Jahre alten Daten.

⁶ Unterschiede in der Arbeitsmarktpositionierung, die sich beispielsweise nicht durch unterschiedliche Bildungsqualifikationen oder sonstige Merkmale erklären lassen, werden als Residuen oder Residualeffekt bezeichnet. In dieser Arbeit wird die Bezeichnung ausschließlich für Nachteile von Migranten oder Ausländern verwendet.

⁷ Die neuere Forschung konzentriert sich vor allem auf den Arbeitsmarkterfolg von Migranten der zweiten Generation und die Bedeutung von beruflichen Ausbildungszertifikaten. Die zweite Generation ist von besonderem Interesse, da die aus der Migrationsbiographie ableitbaren Erklärungen nicht mehr, beziehungsweise nur eingeschränkt, angewendet werden können und sowohl die klassische als auch die „New Assimilation Theory“ eine Angleichung an die Aufnahmegesellschaft im Laufe der Generationen erwartet (siehe Esser 2008a für eine Kritik dieser Hypothese als „Generalisierung[en] empirischer Trends“).

Residualeffekte. Auch in den Modellen für qualifizierte versus einfache Beschäftigung werden die vorhandenen ethnischen Residuen deutlich reduziert, sobald zusätzlich zu Schulbildung der Effekt für abgeschlossene Berufsausbildung in die Modelle aufgenommen wird. Seibert und Solga (2005: 379) führen die gefundenen Residualeffekte auf statistische Diskriminierung durch Arbeitgeber zurück. Kalter (2006) diskutiert weitere Mechanismen, welche die in den Analysen von Seibert und Solga nach Kontrolle von Schul- und Ausbildungsabschlüssen gefundenen Benachteiligungen für türkische Jugendliche beim Übergang in das Erwerbsleben erklären könnten. Erstens dürfte auch die zweite Generation aufgrund sozialer Vererbungsmechanismen Nachteile in kulturellen Fähigkeiten und Sprachkenntnissen aufweisen, die ihre Produktivität unmittelbar negativ beeinflussen. Zweitens könnten ethnisch homogene Netzwerkstrukturen zu weniger erfolgreichen Suchstrategien und damit zur schlechteren Platzierung der zweiten Generation auf dem Arbeitsmarkt führen. Das dritte Argument schließt an die allgemeine soziale Ungleichheitsforschung an. Diese weist auf die zentrale Bedeutung der elterlichen Ressourcen und der sozialen Herkunft hin, die sich hauptsächlich indirekt über den Bildungserfolg, aber durchaus auch direkt auf die Arbeitsmarktpositionierung auswirken kann. Kalters Analyse mit einer zu den Analysen von Seibert und Solga vergleichbaren Population⁸, allerdings mit den Daten des Sozioökonomischen Panels, ermöglicht die Überprüfung dieser drei zusätzlichen Erklärungsmechanismen, da hier Aufnahmeland-spezifische Ressourcen (Sprachkenntnisse sowie die ethnische Zusammensetzung der Netzwerke) und auch die soziale Herkunft operationalisiert werden können. Kalter zeigt, dass unter Kontrolle der Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen sowie des sozialen Hintergrundes die auch in seiner Analyse anfangs vorhandenen ethnischen Residuen nach Bildungskontrolle insbesondere für türkische Jugendliche deutlich zurückgehen und zumindest keine signifikanten Unterschiede mehr bestehen. Er schließt daraus, dass die Bedeutung von Diskriminierungen durch Arbeitgeber, die Seibert und Solga als Erklärung für die verbliebenen Residuen in ihren Auswertungen vermutet hatten, wenn überhaupt vorhanden, gering ist. Stattdessen erklärt vor allem der Mangel an Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen die verbliebenen Arbeitsmarktnachteile von Jugendlichen der zweiten Generation. Um zum Thema zurückzukommen: Auch in der Analyse von Kalter steigert eine abgeschlossene Ausbildung die Erwerbschancen „gewaltig“ (2006: 152).

Eine Replikation dieser Befunde mit den aktuelleren Daten des Mikrozensus von 2008 zeigt, dass niedrigere Schulabschlüsse und insbesondere fehlende Ausbildungszertifikate immer noch einen Großteil der ungleichen strukturellen Integration in den Arbeitsmarkt erklären (siehe auch die ausführliche Darstellung in Anhang A auf Seite 248ff.). Für *Männer* erklärt die unterschiedliche Ausstattung mit Schul- und Berufsbildung die gefundenen Nachteile komplett

⁸ Kalter untersucht ebenfalls die zweite Generation von Migranten aus den klassischen Anwerbeländern. Er kann allerdings mit den Daten des GSOEP über das Zuspätspielen der Elterndaten den Migrationshintergrund komplett erfassen und ist nicht auf die Nationalität als Indikator angewiesen.

(vgl. Tabelle 49 auf Seite 264f.). Zumindest für die zweite und dritte Generation aller Arbeitsmigranten-Herkunftskontexte verbleiben schon nach Kontrolle der Ausbildungsabschlüsse kaum, bei Hinzunahme der Schulbildungsabschlüsse gar keine signifikanten ethnischen Residuen. Auch für die erste Generation erklärt Schul- und Berufsbildung einen substantiellen Anteil der vorliegenden „Brutto-Unterschiede“ in der Arbeitsmarktplatzierung. Für *Frauen* mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern sowie aus einigen der anderen analysierten Herkunftskontexte werden auch nach Kontrolle von (Aus-)Bildung signifikante und bedeutsame ethnische Residuen gefunden; die Erklärungskraft der Bildungsabschlüsse ist außerdem deutlich schwächer als bei Männern. Die Analysen deuten darauf hin, dass die nach Kontrolle von Bildung verbleibenden Residuen zu einem sehr großen Teil auf frühere Familiengründung und auf abweichende Verhaltensweisen nach Heirat oder nach der Geburt des ersten Kindes attribuiert werden können (vgl. Tabelle 50 in Anhang A).

Trotz der auch empirisch belegten Vorteile dualer beruflicher Ausbildung gerade für Migranten zeigt sich, dass junge Ausländer sowie Deutsche mit Migrationshintergrund immer noch signifikant seltener eine berufliche Ausbildung (und auch ein Hochschulstudium) beginnen. Das Phänomen soll an dieser Stelle anhand der Ausbildungsquote der 18- bis 21-Jährigen nur kurz illustriert werden, ein ausführlicher Forschungsstand findet sich in Kapitel 3. Für männliche Deutsche lag die Ausbildungsquote 2006 bei 68%, bei männlichen Ausländern nur bei knapp 29% (Siegert 2009: 29). Die Ausbildungsquote ist als Anteil der Auszubildenden an der gleichaltrigen Bevölkerung definiert (ebd.: 28). Auf insgesamt niedrigerem Niveau findet sich dieser Unterschied auch für Frauen. Die Ausbildungsquote lag hier für deutsche Frauen bei 46%, die für Ausländerinnen bei 24% (ebd.). Nach den neuesten Daten des Statistischen Bundesamtes, in denen mittlerweile nach Migrationshintergrund (nicht mehr nur nach Nationalität) differenziert werden kann, fehlt 15,3% der Personen mit Migrationshintergrund ein Schulabschluss (vs. nur 2% bei der einheimischen Bevölkerung) und 45% ein berufsqualifizierender Abschluss, während dies nur bei 19,6% der Referenzpopulation der Fall ist (Statistisches Bundesamt 2011). Ähnlich deutliche Defizite finden sich in fast allen Auswertungen sowohl amtlicher als auch Umfragedaten, unabhängig davon, ob der Migrationshintergrund vollständig oder wie in der Übersicht von Siegert durch Nationalität angenähert erfasst wurde (beispielsweise Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2010: 99; Brück-Klingberg et al. 2010: 247f.; Diehl et al. 2009: 57; Friedrich, M. 2006: 8; Kalter 2006: 151). Die zweite zentrale Übergangsstrategie in den Arbeitsmarkt über das Erwerben von Hochschulbildung ist, wie bereits oben erwähnt, zumindest faktisch nicht die Ursache für die niedrigere Ausbildungsbeteiligung (vgl. hierzu auch Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2010: 124; Diefenbach 2007: 97 sowie die Analysen mit dem Mikrozensus 2008 in Tabelle 47 und Tabelle 48, Seite 259ff.).

An Erklärungen für die geringere Ausbildungsbeteiligung von Migranten in Deutschland mangelt es insgesamt zwar nicht, allerdings fehlt eine übersichtliche Darstellung der verschiedenen

Mechanismen und ihrer möglichen Wechselwirkungen. Kapitel 2 gibt einen detaillierten Überblick über allgemeine Mechanismen sozialer Herkunft, wie etwa niedrigere oder keine sekundären Schulabschlüsse, migrationsspezifische Faktoren, wie Defizite in Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen, und über aus dem „Matching“ von Ausbildungsplatzanbietern und Nachfragern resultierende Erklärungen, beispielsweise regionale oder ausbildungsfach-spezifische Selbstselektionen. Ein besonders interessantes Argument findet sich bei den ethnischen Faktoren, nämlich *Diskriminierungen* von Bewerbern mit Migrationshintergrund durch die ausbildenden Firmen. Gibt es solche „ethnischen“ Zugangsbarrieren zu Ausbildungs-plätzen im dualen System und damit zu den wie oben gezeigt sehr relevanten Ausbildungs-abschlüssen, ist eine Erklärung von Arbeitsmarktnachteilen aufgrund niedrigerer oder nicht vorhandener beruflicher Bildungsabschlüsse zumindest fragwürdig (vgl. hierzu auch Pager und Shepherd 2008: 188).

Theoretisch läuft die Allokation von Schulabgängern zu Ausbildungsplätzen unter spezifischen Randbedingungen ab, die Arbeitgeberdiskriminierung beim Zugang zu dualen Ausbildungs-programmen wahrscheinlicher machen als auf den anderen Stufen des Schul-Arbeitsmarkt-Überganges (die folgende Argumentation findet sich ausführlicher schon in Hunkler 2010). Petersen und Saporta (2004) argumentieren, dass im Vergleich zu Beförderungen oder Lohnfestlegungen Diskriminierung bei Einstellungen aufgrund der spezifischen Opportunitäts-strukturen am wahrscheinlichsten ist. Aus Beckers Arbeiten zur Präferenzdiskriminierung folgt, dass bei einem in Hinblick auf die Wettbewerbsstrukturen *unvollkommeneren* Arbeitsmarkt mit mehr Diskriminierung zu rechnen ist (Becker, G. S. 1957 (1971): 44f.; siehe auch Kalter 2003: 83, 110f.). Zwei Gründe sprechen dafür, dass die Einstellung von Auszubildenden im Vergleich zu anderen Stellenbesetzungen in einem weniger wettbewerbsintensiven Kontext stattfindet. Einerseits ist die Produktivität von Schulabgängern schwerer einzuschätzen und daher kann die Auswahl nicht in gleichem Ausmaß nach puren Leistungskriterien erfolgen (Müller und Gangl 2003). Das liegt daran, dass generelle Bildungszertifikate nicht unbedingt arbeitsmarktrelevante Fähigkeiten anzeigen (Bills 2003). Andererseits ist auch der Beitrag von Auszubildenden zum Unternehmenserfolg, zumindest während der Ausbildungsphase, deutlich geringer einzuschätzen. Außerdem werden nur etwa 50% der Auszubildenden später in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis übernommen (Konsortium Bildungsberichterstattung 2006: 95), beziehungsweise scheidet rund die Hälfte der Ausbildungsabsolventen innerhalb von zwei Jahren aus dem Lehrbetrieb aus (Franz und Zimmermann 1999). Diehl und Kollegen (2009) kommen zu einer ähnlichen Schlussfolgerung: Da Auszubildende gering bezahlt werden und (noch) über geringe berufliche Fähigkeiten verfügen, sind Produktivitätsunterschiede zwischen Bewerbern weniger bedeutsam und damit das Argument, dass Diskriminierung unter Wettbewerbsbedingungen ineffizient sei, weniger anwendbar (ebd.). Somit ist es beim Prozess der Einstellung von Auszubildenden vergleichsweise günstiger, auch nicht-ökonomische

Präferenzen oder einen ineffizienten Auswahlprozess beizubehalten, weil dies den Unternehmenserfolg nicht stark beeinträchtigt. Wenn Diskriminierung durch Arbeitgeber also eine relevante Erklärung für Arbeitsmarktnachteile darstellt, dann greift diese beim Zugang zur beruflichen Ausbildung wahrscheinlicher als beim späteren Eintritt in den „richtigen“ Arbeitsmarkt.

Trotz der theoretischen Plausibilität von Diskriminierung ist der *empirische* Nachweis, unabhängig davon, welche der aus verschiedenen Disziplinen vorgeschlagen Diskriminierungstheorien explizit oder implizit zu Grunde gelegt wird, nicht einfach.⁹ Dies dürfte hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, dass kaum adäquate empirische Daten vorhanden sind, anhand derer Diskriminierung direkt gezeigt werden kann. Sämtliche üblicherweise verwendeten Datensätze haben mindestens drei Probleme. *Erstens* kann das relevante Produktivitätspotenzial (hilfsweise Humankapital) nur unvollständig erfasst werden. Dies ist besonders kritisch zu sehen, weil angenommen werden kann, dass für verschiedene Berufe (und damit auch Ausbildungen) unterschiedliche spezifische Fähigkeiten relevant sind. *Zweitens* kann für Selbstselektionsprozesse etwa beim Bewerbungsverhalten normalerweise nicht kontrolliert werden: Bewerben sich bestimmte Gruppen beispielsweise seltener auf unvorteilhaftere Berufsfelder, etwa stark überlaufene Ausbildungsgänge? Suchen sie in einem systematisch unterschiedlichen, etwa kleineren regionalen, Raum oder wohnen sie in Regionen mit geringem Ausbildungsplatzangebot? Diese und weitere ähnliche Effekte könnten ebenfalls die (scheinbaren) Benachteiligungen erklären. *Drittens* liegen üblicherweise nur Daten über die möglicherweise diskriminierte Population sowie eine Vergleichsgruppe vor, nicht aber über die Akteure, auf die sich Diskriminierungstheorien im Kern beziehen. Über Motive, Entscheidungsgrundlage und Informationsbasis sowie insbesondere Alternativen (weitere Bewerbungen) aus Sicht der möglicherweise diskriminierenden Arbeitgeber existieren kaum empirisch belastbare Datensätze.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten mit diesen Problemen des empirischen Nachweises von Diskriminierungen umzugehen. Man kann beispielsweise einfach behaupten, dass die Konzentration von ausländischen Jugendlichen auf wenige Ausbildungsberufe „auch Folge von Ausgrenzung und Diskriminierung beziehungsweise von Desinteresse seitens der Betriebe und Verwaltungen“ ist, ohne darauf einzugehen, auf was sich diese Behauptung stützt (Granato, M.

⁹ Vermutlich stehen auch deshalb die verschiedenen Diskriminierungstheorien mehr oder weniger isoliert nebeneinander und es werden kaum Eingrenzungen auf Gegenstandsbereiche vorgenommen, obwohl dies teilweise naheliegend wäre. Beispielsweise können bei der Einstellung von Auszubildenden beim ersten Durchsehen von möglicherweise sehr vielen Bewerbungen andere Prozesse ausschlaggebend sein als bei der Endauswahl zwischen dann nur noch wenigen Bewerbungen. Ebenso könnten sich die zentralen Motivationen unterschiedlicher Akteurstypen unterscheiden. Treffen etwa Inhaber von Unternehmen selbst die Einstellungsentscheidungen sollte ihr Profitmaximierungsmotiv etwaigen „Tastes“ entgegen wirken. Dies gilt nur eingeschränkt für Einstellungsentscheidungen durch Angestellte, denen eine solche Motivation zumindest nicht unhinterfragt unterstellt werden kann.

2003: 476, ähnlich auch in Granato, M. 2010: 110¹⁰). Eine „wissenschaftlichere“ Strategie ist es, bei nicht komplett erklärbaren ethnischen Unterschieden Diskriminierungsprozesse zu vermuten, etwa dass „(...) Diskriminierungsprozesse seitens der Arbeitgeber bei der Vergabe von Ausbildungsplätzen *möglicherweise* eine größere Rolle spielen als bei anderen Dimensionen der Arbeitsmarktintegration“ (Diehl et al. 2009: 48). Relativ selten findet sich die meines Erachtens einzig angemessene Interpretation sehr ähnlicher empirischer Befunde: „Die These einer spezifischen Diskriminierung auf dem deutschen Arbeitsmarkt liegt zwar nahe, lässt sich aber nicht direkt belegen, da Alternativerklärungen für die gefundenen Resteffekte unter Bildungskontrolle existieren (...)“ (Kalter 2005: 327).

Die beim Zugang zu Ausbildungsplätzen immer wieder auftretenden „Belege“ für das Vorliegen von Diskriminierungen („Vermutungen“ wäre m.E. treffender) auf Basis nicht geeigneter Daten bilden den Hintergrund für die *Zielsetzung* dieser Arbeit. Der Anspruch ist, erstens, die Fülle bisher vorliegender Alternativerklärungen für die offensichtlich niedrigeren Übergangsraten von Migranten darzustellen und, wo notwendig, systematisch zu ergänzen. Aus diesem Grund wird zuerst die komplexe Entscheidungssituation sowohl der Nachfrager als auch Anbieter und deren Zusammentreffen auf regionalen und potenziell berufsspezifischen Ausbildungsmärkten in ein umfassendes Modell integriert. Zweitens sollen diese Alternativerklärungen rigoros empirisch getestet werden um herauszufinden, welche Erklärungsmechanismen tatsächlich relevant sind. Verbleiben danach ethnische Residuen, könnten dann zumindest mit deutlich höherer Wahrscheinlichkeit Diskriminierungsprozesse vermutet werden als es in den bisherigen Analysen der Fall ist.

Wie oben ausgeführt wurde, sind für diese Zielsetzung sehr hohe Anforderungen an die verwendeten Daten zu stellen. Diese müssen möglichst spezifische Messungen der Produktivität, beziehungsweise des Produktivitätspotenzials, enthalten, es zudem erlauben für mögliche Selbstselektionen der Bewerber auf unterschiedliche Ausbildungsberufe zu kontrollieren und außerdem die möglichen Alternativen (Konkurrenzbewerber) aus Arbeitgebersicht darstellen. Diese Bedingungen werden bei sogenannten Bewerberpooldaten erfüllt, die Informationen über alle Bewerber für einen bestimmten Zeitraum enthalten, egal ob die Bewerbung erfolgreich ist oder nicht. Für diese Arbeit wird ein Datensatz verwendet, der Informationen über die

¹⁰ „Doch auch Schulabgängerinnen und Schulabgänger aus Migrantenfamilien mit weiterführenden Schulabschlüssen haben seit Jahren Schwierigkeiten beim Zugang zu einer dualen Ausbildung. Dies weist darauf hin, dass außer den formalen Bildungsabschlüssen auch *andere Mechanismen der Ausgrenzung* aus beruflicher Ausbildung wirksam sind.“ (M. Granato 2006, Hervorhebung CH). Die Studie von Schaub (1991), auf die M. Granato an manchen Stellen verweist, kommt zwar zu dem Schluss, dass Jugendliche ohne oder mit nur einem Hauptschulabschluss Schwierigkeiten haben, eine Ausbildungsstelle zu bekommen. „Diese Festlegung der Selektionskriterien benachteiligt ausländische Jugendliche deutlich stärker als deutsche, weil sie in der Regel über die schlechteren Schulabschlüsse verfügen.“ (Schaub 1991: 127). Es als Ausgrenzung oder Diskriminierung zu bezeichnen, dass Jugendliche mit besseren Schulabschlüssen eher eine Ausbildungsstelle bekommen, erscheint jedoch mindestens fragwürdig.

Rekrutierungsaktivitäten zur Besetzung von Ausbildungsstellen von mehreren Betrieben in Südwestdeutschland enthält. Da in den Daten, die einzelnen Betriebe nicht unterscheidbar sind, werden sie im Folgenden der Einfachheit halber insgesamt als „Westwerk“ bezeichnet. Die Rekrutierung wird von einem vergleichsweise großen Betrieb organisiert, der im Folgenden als Hauptbetrieb bezeichnet wird. Die Betriebe können überwiegend der NACE-Kategorie „verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren“ zugeordnet werden. Basierend auf einer sehr aufwendigen Extraktion und Rekonstruktion der im Auswahlprozess angefallenen Prozessdaten können unter anderem die Nationalität, Schulabschlüsse sowie größtenteils verifizierte Mathematik-, Deutsch- und Englischnoten des aktuellsten Zeugnisses und der Ausbildungswunsch jedes einzelnen Bewerbers identifiziert werden. Zudem kann der zeitliche Ablauf des gesamten Bewerbungsvorgangs zu einem großen Teil rekonstruiert werden. Der so gewonnene Datensatz enthält Informationen über fast 30.000 Bewerber, die sich in den Jahren 2006 bis 2008 für eine von insgesamt 43 verschiedenen vom Westwerk angebotenen, dualen Ausbildungen beworben haben. Zweitens wurden sämtliche Eignungstestergebnisse für alle getesteten Bewerber zur Verfügung gestellt. Neben Sprach-, Mathematik- und Konzentrations-tests, die alle Bewerber gleichermaßen durchlaufen, liegen Ergebnisse für eine Fülle von ausbildungsfachspezifischen Tests vor, die aufwändig konzipiert und teilweise jährlich weiterentwickelt werden.

Damit liegen, einzig mit Ausnahme der Bewerbungsgespräche, erstmals systematische Daten über die komplette Entscheidungsgrundlage sowie den Bewerbungsprozess aus der Sicht der Arbeitgeber, beziehungsweise deren Vertreter, für die Rekrutierung von Auszubildenden vor (vergleiche Probleme eins und drei). Zudem lässt sich das Problem der Selbstselektion in bestimmte Ausbildungsberufe dadurch berücksichtigen, dass nicht nur Daten erfolgreicher Bewerber und ihrer Ausbildungspräferenzen vorliegen, sondern eben auch zu allen anderen eingegangenen Bewerbungen (vergleiche Problem zwei). Die Nachteile der Daten sind dagegen sehr überschaubar. Es handelt sich nicht um eine Zufallsstichprobe an Schulabgängern oder Ausbildungsstellenbewerbern, sondern vielmehr um die Grundgesamtheit aller Bewerber der verschiedenen Westwerk Betriebe. Diese konzentrieren sich natürlich regional. Ein zweiter Nachteil ist die fehlende Erfassung des Migrationshintergrundes; die Daten enthalten nur die Nationalität der Bewerber, während eingebürgerte Migranten nicht identifiziert werden können.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich der weitere Aufbau des Textes wie folgt: Das *zweite* Kapitel gibt eine Übersicht über die institutionellen und strukturellen Rahmenbedingungen des Übergangs in das duale Ausbildungssystem und entwickelt ein umfassendes Entscheidungsmodell, das sowohl die Schulabgänger als auch die Akteure in den Betrieben sowie ihr Zusammentreffen in den Ausbildungsmärkten integriert. Darauf basierend werden dann spezielle Mechanismen zur Erklärung der Nachteile von Migranten erläutert. Im *dritten* Kapitel erfolgt ein umfassender Überblick der neueren empirischen Studien zum Ausbildungsübergang.

Das Zwischenfazit im *vierten* Kapitel stellt dann die aus diesen Studien und Auswertungen gewonnenen Erkenntnisse der Fülle der möglicherweise relevanten Mechanismen gegenüber und kommt zu der ernüchternden Erkenntnis, dass auf Basis der vorliegenden Datensätze keine auch nur annähernd abschließende Aussage bezüglich der Ursache von ethnischen Disparitäten beim Ausbildungsübergang möglich ist. Das *fünfte* Kapitel gibt einen Überblick über den Rekrutierungsprozess der Westwerk Betriebe. Dabei werden die Vor- und Nachteile sowie der Entstehungsprozess des hier verwendeten Datensatzes dargestellt. Dieser basiert größtenteils auf einer aufwendigen Extraktion von während des Rekrutierungsprozesses anfallenden Prozessdaten, aus denen in mehreren komplexen Aufbereitungsschritten der Analysedatensatz erstellt wurde. Im Anschluss werden im *sechsten Kapitel* die zentralen empirischen Auswertungen zur Auszubildendenrekrutierung im Jahr 2008 vorgestellt. Ziel dieses Kapitels ist, erstens, die Erklärung der geringen ethnischen Unterschiede bei dem ersten Auswahlschritt, der Einladung zum Eignungstest. In einem zweiten Schritt werden die deutlich größeren ethnischen Unterschiede für den finalen Auswahlschritt, nämlich welche Bewerber ein Ausbildungsangebot erhalten, analysiert. Zumindest bezüglich des ersten Auswahltrittes liegen auch verlässliche Daten für die Jahre 2006 und 2007 vor. In diesem Zeitraum wurde der Auswahlprozess bei der Einladung zum Eignungstest verändert. Im Jahr 2006 hatten die an der Auswahl beteiligten Mitarbeiter deutlich mehr Freiheiten, welche Bewerber sie zu den Eignungstests einladen. Ab dem Jahr 2007 wurde dagegen nur nach Schulabschlüssen und Noten ausgewählt. Diese Änderung wird im *siebten Kapitel* als natürliches Experiment ausgewertet. Die wesentlichen Ergebnisse der beiden empirischen Kapitel (6, 7) werden jeweils am Ende dargestellt. Daher enthält das *achte Kapitel* nur eine kurze Zusammenfassung und diskutiert die allgemeineren Schlussfolgerungen dieser Arbeit für die Erklärung ethnischer Ungleichheit beim Zugang zu Ausbildungsplätzen im dualen System.

2 Können, wollen oder dürfen sie nicht? Ursachen für die ethnischen Unterschiede im Übergang zu Berufsausbildung

Kapitel 2, dessen Überschrift an den Titel des sehr hilfreichen Aufsatzes von Diehl und Kollegen¹¹ angelehnt ist, beschäftigt sich mit der Frage, wie die Nachteile für Jugendliche mit Migrationshintergrund beim Übergang in das duale System erklärt werden können.¹² Der Zugang zu einer beruflichen Ausbildung kann einerseits als (erstmaliger) Übergang in den Arbeitsmarkt aufgefasst werden, da ein Großteil dieses Übergangs im Rahmen des dualen Ausbildungssystems stattfindet. Hierbei entscheiden die auszubildenden Firmen autonom über den Zugang. Andererseits wird das Ausbildungssystem und somit auch das duale System dem Sekundarbereich II, also dem Bildungssystem zugerechnet. Die Frage der Zuordnung ist zwar grundsätzlich weniger relevant. Allerdings müssen bei der Suche nach Ursachen Aspekte aus dem Bereich von Bildungsentscheidungen aber zusätzlich auch das Entscheidungsverhalten von Firmen sowie Angebots- und Nachfrage-Gesichtspunkte betrachtet werden. Nicht ausschließlich schulische Leistung, das Entscheidungsverhalten der Schulabgänger und ihrer Eltern oder Empfehlungen von Lehrern spielen eine maßgebliche Rolle, sondern Firmen entscheiden im Rahmen bestimmter gesetzlicher Vorgaben und den vorliegenden Opportunitäten autonom, wen sie für welchen Ausbildungsplatz einstellen. Daran anschließend wird oft vermutet, dass Diskriminierungen durch die an der Auswahl der Auszubildenden beteiligten Akteure in den Unternehmen eine Rolle spielen. Unter „Diskriminierungen“ werden jedoch sehr verschiedene Mechanismen zusammengefasst, für deren empirischen Nachweis unterschiedliche und insgesamt sehr anspruchsvolle Daten notwendig sind.

Aus diesem Grund wird zunächst ein theoretischer Rahmen entwickelt, der zusätzlich zu den Mechanismen, die zur Erklärung von Ungleichheiten bei „normalen“ Bildungsübergängen diskutiert werden, auch den maßgeblichen Einfluss von Arbeitgebern sowie das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage (regional bzw. lokal, berufsspezifisch und zeitlich) beachtet. Um die Einordnung der vorhandenen empirischen Studien im Hinblick auf die teilweise geschlussfolgerten Diskriminierungen zu erleichtern, werden dabei auch die unterschiedlichen Diskriminierungstheorien sowie die empirischen Strategien zu deren Nachweis kurz dargestellt. Dadurch soll deutlich werden, warum in dieser Arbeit in den meisten Fällen der

¹¹ Claudia Diehl, Michael Friedrich und Anja Hall (2009): „Jugendliche ausländischer Herkunft beim Übergang in die Berufsausbildung: Vom Wollen, Können und Dürfen“.

¹² Auszüge aus diesem Kapitel 2 wurden unter dem Titel „Ethnische Unterschiede beim Zugang zu beruflicher Ausbildung: Diskriminierung?“ für eine geplante Expertise „Ethnische Bildungsungleichheiten“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften (Leopoldina) den Mitgliedern der Arbeitsgruppe im März 2011 zur Verfügung gestellt.

Schlussfolgerung von empirisch belegten oder naheliegenden Diskriminierungen nicht ohne weiteres gefolgt werden kann.

Abschnitte 2.1 und 2.2 geben eine knapp gehaltene Einführung in die institutionellen und strukturellen Rahmenbedingungen. Insbesondere die formalen Bedingungen für die Übernahme von Ausbildungsabsolventen ohne deutschen Pass könnten zur Erklärung der Nachteile bestimmter Migrantengruppen relevant sein und werden daher nochmal im Rahmen der speziellen Erklärungen diskutiert. Abschnitt 2.3 systematisiert die Vielfalt der vermuteten Erklärungen beziehungsweise Mechanismen im Rahmen eines sogenannten „Matching“ Modells. Hiermit kann das Entscheidungsverhalten der Schulabgänger und Arbeitgeber mit den bereits angedeuteten Marktbedingungen auf dem Ausbildungsstellenmarkt theoretisch verbunden werden. Die Besetzung einer Ausbildungsstelle wird als zweiseitige Allokationsentscheidung aufgefasst, die aus dem Zusammenspiel von Opportunitätsstrukturen und Präferenzen beider Akteursgruppen resultiert. Im Rahmen dieses Modells können allgemeine Mechanismen der sozialen Herkunft, migrationsspezifische Faktoren sowie ethnische Faktoren unterschieden werden (Abschnitte 2.4.1 bis 2.4.2).

2.1 Institutionelle Rahmenbedingungen

Formal gibt es keine Vorgaben über die Eingangsvoraussetzungen für eine duale Ausbildung hinsichtlich der *Schulbildung beziehungsweise des Schulabschlusses*; eine duale Ausbildung kann sogar ganz ohne Schulabschluss angetreten werden (vgl. Diehl et al. 2009: 52; Friedrich, M. et al. 2008: 60). Allerdings gibt es für die meisten Ausbildungsberufe definierte Erwartungen. In den „Berufenet Steckbriefen“ der Bundesagentur für Arbeit (Berufenet 2010) ist für jeden Ausbildungsberuf aufgelistet, welchen Schulabschluss ausbildende Firmen normalerweise erwarten, beziehungsweise welche Schulabgänger in der Praxis überwiegend eingestellt werden, obwohl „rechtlich [ist] keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben“ ist (ebd.). Tabelle 1 zeigt die Erwartungen für sämtliche im Westwerk¹³ angebotenen Ausbildungsberufe. Hier wird offensichtlich, dass für den überwiegenden Teil der angebotenen Ausbildungen üblicherweise mindestens ein mittlerer Abschluss (Realschulabschluss) erwartet wird und es insgesamt mehr Ausbildungen gibt, für welche mindestens ein Abitur „normal“ ist, als es Ausbildungsberufe gibt, für die ein Hauptschulabschluss der „Standard“ ist. Auch wenn es formal keine Eingangsvoraussetzungen gibt, liegen faktisch für den Großteil der Ausbildungsberufe Hürden in Bezug auf Schulabschlusszertifikate vor. In Kombination mit den durchschnittlich schlechteren Schulabschlüssen (bezogen auf den Abschluss an sich als auch auf den Notendurchschnitt),

¹³ Die zentralen empirischen Kapitel 6 und 7 beziehen sich auf die Westwerk Rekrutierungsdaten, daher wird schon an dieser Stelle auf die unten relevanten Ausbildungsberufe zurückgegriffen.

insbesondere bei Personen mit türkischem Migrationshintergrund, könnte dies einen Teil der Ungleichheiten erklären.

Tabelle 1: Übersicht der üblicherweise erwarteten Schulabschlüsse für die im Westwerk angebotenen Ausbildungsberufe

Erwarteter Schulabschluss	Ausbildungsberufe
Hauptschulabschluss	Koch, Landwirt, Maschinen- und Anlagenführer, Maurer, Metallbauer, Gerber
Hauptschulabschluss oder mittlerer Bildungsabschluss	Fahrzeuglackierer, Modenäher, Produktionsfachkraft Chemie, Feinwerkmechaniker
Mittlerer Bildungsabschluss	Anlagenmechaniker, Bürokaufmann, Chemikant, Elektroniker Fachrichtung Automatisierungstechnik, Elektroniker für Betriebstechnik, Elektroniker für Automatisierungstechnik, Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik, Elektroniker Fachrichtung Informations- und Telekommunikation, Fachkraft für Lagerlogistik, Fachmann für Systemgastronomie, Glasapparatebauer, Hotelfachleute, Industriemechaniker, Kaufmann für Bürokommunikation, Konstruktionsmechaniker, Mechatroniker, Papiermacher, Restaurantfachmann, Tierpfleger, Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik, Werkstoffprüfer, Zerspanungsmechaniker
Mittlerer Bildungsabschluss oder Hochschulreife	Physiklaborant, Eisenbahner im Betriebsdienst
Hochschulreife	Biologielaborant, Chemielaborant, Fachinformatiker Anwendungsentwicklung, Fachinformatiker Systemintegration, Industriekaufmann, Informatikkaufmann, Patentanwaltsfachangestellter, Reiseverkehrskaufmann
variiert nach Fachrichtung	Gärtner

Quelle: diverse „Berufenet Steckbriefe“ der Bundesagentur für Arbeit; Stand 2.8.2010 (Berufenet 2010). Die in den Berufenet Steckbriefen enthaltenen weiblichen Bezeichnungen der Ausbildungsberufe werden aus Platzgründen nicht aufgeführt.

Hinsichtlich der formalen Voraussetzungen für eine duale betriebliche Ausbildung im Hinblick auf den *Ausländer- beziehungsweise Einbürgerungsstatus* sind die aktuellen Regelungen eindeutig. Der zeitlich und besonders über die Generationenfolge steigende Anteil¹⁴ von Personen mit Migrationshintergrund, die (auch) die deutsche Staatsbürgerschaft haben, unterscheidet sich hinsichtlich des Zugangs zu Berufsbildung formal nicht von einheimischen Deutschen. Ebenso gibt es für einen Großteil der Personen mit Migrationshintergrund aus einigen der klassischen Anwerbeländern mit Einführung der vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten unabhängig von ihrer Nationalität keine formalen Hürden mehr (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2009). Dies trifft für Griechenland, Italien, Portugal sowie Spanien zu, da diese zu den „alten“ EU-Mitgliedsstaaten gehören. Nur für Personen aus den

¹⁴ Vergleiche hierfür beispielsweise die Auswertung mit dem Mikrozensus in Tabelle 59 auf Seite 132.

Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawien und der Türkei, die keinen deutschen Pass besitzen, muss die sogenannte „Beschäftigungsverfahrensverordnung“ herangezogen werden. Hier ist festgelegt, dass eine betriebliche Ausbildung zustimmungsfrei angetreten werden kann, wenn die Person vor Vollendung des 18. Lebensjahres eingereist ist, eine Aufenthaltserlaubnis besitzt und im Inland entweder einen allgemeinen Schulabschluss erworben hat oder an irgendeiner Form von Berufsbildungsvorbereitung teilgenommen hat (vgl. Bundesministerium der Justiz 2011: §3a).

Insgesamt existieren also für alle Personen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern, die zumindest einen Teil ihrer Schulausbildung in Deutschland absolviert haben, kaum formale Hürden bei der Aufnahme einer beruflichen Ausbildung, unabhängig von ihrer Nationalität. Zu dieser Schlussfolgerung kommen auch Diehl und Kollegen (2009: 51) in Bezug auf die zweite Einwanderergeneration. Für Personen mit eigener Migrationserfahrung nach dem 18. Lebensjahr dürften die Probleme durch nicht einfach zu portierende Schulabschlusszertifikate oder Sprachprobleme überwiegen, bevor die komplexen Regelungen der Beschäftigungsverfahrensverordnung relevant werden.

Für den Großteil ausbildender Firmen dürfte es jedoch auch eine Rolle spielen, ob sie ihre Auszubildenden nach erfolgreichem Abschluss in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis übernehmen können. Dieses Zusatzargument verändert die institutionellen Rahmenbedingungen für eingebürgerte Personen mit Migrationshintergrund nicht. Für Personen aus dem (alten) EU-Raum gilt weiterhin die volle Arbeitnehmerfreizügigkeit. Für nicht eingebürgerte Migranten aus dem Nicht-EU-Raum, also insbesondere türkischstämmige Personen und Einwanderer aus den Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawien ohne deutsche Nationalität, werden allerdings nach Beendigung der Ausbildung die durchaus komplexen Rechtsgrundlagen der Beschäftigungsverfahrensverordnung relevant. Hier wird beispielsweise zwischen sechs verschiedenen Aufenthaltstiteln unterschieden (Visum, Aufenthaltserlaubnis, Niederlassungserlaubnis, Daueraufenthalt-EG, Aufenthaltsgestattung und Duldung; vgl. Bundesagentur für Arbeit 2009: 6), die bei den Ausländerbehörden beantragt werden müssen. Die verschiedenen Aufenthaltstitel implizieren wiederum unterschiedliche Zustimmungsregelungen durch die Bundesagentur für Arbeit für die Aufnahme einer Beschäftigung, wobei es wiederum Sonderregelungen für verschiedene Beschäftigungen oder Voraufenthaltslängen und einige weitere Gesichtspunkte gibt (ebd.). Wohl etwas überspitzt von Boos-Nünning und Kollegen formuliert führte das „[Das] 1965 verabschiedete, ständig durch Erlasse angepasste und 1990 durch eine neue Fassung ersetzte Ausländerrecht in Deutschland, [führte] zu keiner sicheren Lebensgrundlage für die Heranwachsenden der sogenannten Zweiten Generation.“ (Boos-Nünning et al. 2008: 19). „Das 2005 beschlossene „Gesetz zur Steuerung und Begrenzung der Zuwanderung und zur Regelung des Aufenthalts von

Unionsbürgern und Ausländern“ (Zuwanderungsgesetz) bringt in diesem Punkt für Nicht-EU-Bürger ebenfalls keine wesentlichen Verbesserungen“ (ebd.). Unabhängig von den tatsächlichen Implikationen der rechtlichen Regelungen, deren komplette Durchdringung und exakte Darstellung einen zu umfangreichen Exkurs erfordern würde, könnte schon ihre Komplexität zumindest auf kleinere Betriebe ohne eigene Spezialisten für Arbeitsrecht eine abschreckende Wirkung haben.

Insgesamt können aus den institutionellen Rahmenbedingungen keine direkten Erklärungen für die Nachteile beim Übergang in eine duale Ausbildung für Personen mit Migrationshintergrund abgeleitet werden. Faktisch liegen jedoch zumindest in den Erwartungshaltungen der ausbildenden Firmen bezüglich der Schulabschlüsse Hürden vor. Diese Erwartungen können Nachteile verursachen, wenn die für die Ausbildung und spätere Ausübung des Berufes relevanten Fähigkeiten nicht mit Schulabschlüssen korreliert sind. Zudem könnte zumindest ein Teil der ausbildenden Firmen von den Komplexitäten des Ausländerrechtes und der Beschäftigungsverfahrensverordnung abgeschreckt sein und wegen möglicher Probleme und des Mehraufwandes Ausbildungsbewerber ohne deutsche Nationalität nach der Ausbildung zu übernehmen, deutschen Bewerbern den Vorzug geben. Abschnitt 2.4.3.5 zur institutionellen Diskriminierung greift das letzte Argument auf.

2.2 Strukturelle Rahmenbedingungen

Alternativen und Erwartungen und damit die individuellen Entscheidungen der Akteure sind immer von Opportunitätsstrukturen beeinflusst, etwa der Verfügbarkeit von Positionen in Relation zu in Frage kommenden Kandidaten. Für den Übergang in eine Ausbildung wäre dies aus Sicht der Schulabgänger die Anzahl offener Ausbildungsstellen in bestimmten Berufen, Industrien und Regionen beziehungsweise lokalen Arbeitsmärkten (Müller und Gangl 2003). Mit steigender Anzahl an zu besetzenden Ausbildungsplätzen haben die Bewerber einen größeren Alternativenraum; umgekehrt haben bei steigenden Bewerberzahlen auf eine konstante Anzahl an Ausbildungsplätzen Arbeitgeber mehr potenzielle Alternativen.¹⁵ Daneben ist natürlich die Anzahl der Bewerber und Veränderungen in ihren jeweiligen Präferenzen relevant. Sie beeinflussen einerseits die Konkurrenz um Ausbildungsplätze, andererseits sollte es Einflüsse auf die Ansprüche der Arbeitgeber bezüglich der Qualifikationen der Bewerber geben. Das heutige Ausbildungssystem beziehungsweise der Ausbildungsmarkt kann als Resultat von drei Entwicklungen charakterisiert werden. Erstens die starken Veränderungen der Kohortengrößen (nach dem „Baby Boom“), zweitens die Bildungsexpansion und der steigende Anteil an

¹⁵ Solche strukturellen Kontexteinflüsse, die hauptsächlich durch unterschiedliche ökonomische Bedingungen im (regionalen) Arbeitsmarkt beeinflusst werden, können durch die Arbeitslosigkeitsrate angenähert werden (vgl. Breen 2005).

Schulabgängern mit Eingangsqualifikationen für höhere tertiäre Bildung sowie drittens die zunehmende Tertiarisierung und der damit einhergehende Rückgang von Ausbildungsplätzen im industriellen Sektor. Diese Entwicklungen dürften zumindest größtenteils das Entstehen beziehungsweise den Ausbau des sogenannten Übergangssystems verursacht haben.

Ab den 1970er Jahren drängten die relativ großen „Baby Boom“ Jahrgänge in das duale Ausbildungssystem und erhöhten die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen deutlich (Witte und Kalleberg 1992). Danach nahmen die Kohortengrößen wieder ab. Parallel stieg als Effekt der Bildungsexpansion der Anteil an Schulabgängern mit Eingangsqualifikationen für Universitäten und der demographische Druck auf das Ausbildungssystem hätte eigentlich abnehmen müssen (Müller und Gangl 2003). Allerdings veränderten sich im gleichen Zeitraum auch die Präferenzen der Hochschulzugangsberechtigten: Während 1980 nur etwa 10% der Abiturienten in das berufliche Ausbildungssystem drängten, sind es 1989 schon etwa 40% (Witte und Kalleberg 1992). Zwischen 1992 und 2005 nahm die Anzahl der Absolventen aus allgemeinbildenden Schulen deutlich zu (von etwa 775.000 auf 950.000 pro Jahr, Ulrich et al. 2006b: 9). Dies führt, wohl in Kombination mit dem Wegfallen von Ausbildungsplätzen vor allem im handwerklichen Bereich und in Industriebereufen, zu einer im gleichen Zeitraum enorm sinkenden Einmündungsquote in eine duale Ausbildung, die von 77% auf etwa 58% in 2005 fällt (Granato, M. und Ulrich 2006: 32; Ulrich und Krewerth 2006). Die Konkurrenz um Ausbildungsplätze dürfte also seit den 1990ern deutlich zugenommen haben (siehe auch Franz und Zimmermann 1999).

Als „Reaktion“ auf die skizzierten Entwicklungen, insbesondere der steigenden Gesamtnachfrage nach Ausbildungsplätzen, kann die zunehmende Bedeutung beziehungsweise der Ausbau des Übergangssystems gesehen werden (Ulrich und Eberhard 2008: 50ff.). Hier können Schulabgänger, die nicht direkt einen Ausbildungsplatz finden, in verschiedensten berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahmen ihre Qualifikationen verbessern.¹⁶ Die Zahl der Schulabgänger, die in das duale Ausbildungssystem überwechselt, lag in den letzten Jahren nahezu konstant bei etwa 580.000 Personen¹⁷. Dagegen stieg die Zahl der Schulabgänger, die in das Übergangssystem wechselt, stark an. Während 1992 nur ungefähr 305.000 Anfänger solcher Bildungsgänge gezählt wurden, sind es seit dem Jahr 2000 annähernd genauso viele Anfänger wie in der dualen Ausbildung, in manchen Jahren sogar mehr (circa 490.000 bis 625.000 zwischen 2000 und 2008, BIBB 2010b: 98). Das Übergangssystem ist damit sehr viel

¹⁶ Zum „Übergangssystem“ werden hier alle Bildungsgänge gezählt, die zu keinem vollqualifizierenden Abschluss führen. Das sind Berufsfachschüler, Schüler im Berufsgrundbildungsjahr, Schüler im Berufsvorbereitungsjahr, Jugendliche/junge Erwachsene in Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit zur Berufsvorbereitung sowie Fachoberschüler in der 11. Klasse, die einen Ausbildungsplatz (und kein Studium) anstreben (vgl. Ulrich und Eberhard 2008: 50).

¹⁷ Zwischen 2000 und 2008 waren es circa 550.000 bis 630.000 Anfänger pro Jahr (BIBB 2010b: 98). Hier werden die ca. 50.000 bis 60.000 „außerbetrieblichen“ – das heißt überwiegend öffentlich finanzierten betrieblichen – Ausbildungen mitgezählt.

bedeutsamer als die vollqualifizierenden schulischen Berufsausbildungen, die mit etwa 140.000 bis 185.000 Anfängern pro Jahr zwischen 2000 und 2008 den kleinsten Anteil der nicht allgemeinen sekundären Bildungsgänge in Deutschland ausmachen (BIBB 2010b: 98, vgl. auch Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2010: 96).

Neben diesen Gesamtnachfrageeffekten nach beruflicher Ausbildung ist davon auszugehen, dass sich die Präferenzen für einzelne Fächer im Zeitverlauf ebenfalls geändert haben und sich auch weiterhin ändern und ändern werden, schon allein durch das Aufkommen neuer Ausbildungsberufe, etwa im Bereich Informatik. Zusätzlich könnten sich im gleichen Zeitraum auch Präferenzverschiebungen von weiblichen und männlichen Schulabgängern bezüglich typisch männlicher und weiblicher Ausbildungsberufe ergeben haben. Ebenfalls gibt es Hinweise auf enorme regionale Nachfrageeffekte auf der Ebene von Ausbildungsberufen (vgl. die ausführlichere Analyse für Baden-Württemberg von Franz und Kollegen, 2000: 22ff.). Das Anwachsen beziehungsweise die konstant hohe Bedeutung des Übergangssystems deutet auf eine aus Bewerbersicht insgesamt angespannte Lage am Ausbildungsstellenmarkt hin, die sich bei Betrachtung spezifischer etwa nach Region oder Berufswunsch definierter Ausbildungsmärkte noch verschärfen könnte.

2.3 Die Entscheidungen der Akteure – ein umfassendes Modell

Bei den entscheidungstheoretischen Überlegungen zum Zugang zu Ausbildungsplätzen müssen zusätzlich zu den Mechanismen bei den sonstigen Bildungsübergängen sowohl der maßgebliche Einfluss der Arbeitgeber als auch das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage auf regionalen beziehungsweise lokalen und berufsspezifischen Ausbildungsmärkten beachtet werden. Daher werden die möglichen Ursachen von Ungleichheit beim Zugang zu Ausbildungsplätzen im dualen System im Rahmen des Kernmodells des „Matching“ diskutiert. Hier wird die Platzierung als zweiseitige Allokationsentscheidung aufgefasst, die aus dem Zusammenspiel von Opportunitätsstrukturen und Präferenzen beider Akteursgruppen resultiert (vgl. Logan 1996: 153ff.; Müller und Gangl 2003; Sorensen und Kalleberg 1981; Hunkler 2010). Firmen beziehungsweise Arbeitgeber entscheiden sich Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen und kommunizieren dies in geeigneter Form (eventuell auch nur informell). Sie machen Kandidaten, die sich für diese Positionen beworben haben, dann ein Angebot, wenn deren eingeschätzte Eignung für die Positionen mehr Nutzen verspricht als alternative Kandidaten oder eine Nichtbesetzung der Stelle. Die Kandidaten entscheiden sich – üblicherweise gegen Ende ihrer allgemeinen sekundären Schulausbildung – für oder gegen eine duale Ausbildung. Denkbar ist auch, dass die Bewerbung für duale Ausbildungsplätze eine „Fall-Back“ Option darstellt, falls die Bewerbung für einen Studienplatz oder einen anderen schulischen Bildungsweg nicht erfolgreich sein sollte.

Unabhängig von ihrer Motivation bewerben sich Schulabgänger für angebotene Ausbildungsstellen und wählen schließlich das Angebot aus, das am ehesten ihren Präferenzen bezüglich Arbeitsbedingungen, monetären und nichtmonetären Kompensationen und Arbeitsinhalten entspricht. Dabei ist zu beachten, dass es durchaus möglich ist und vorkommt, dass ein Kandidat gar kein Angebot bekommt. Alternativ können sie sich für eine weitere Suche, den direkten Übergang in den Arbeitsmarkt ohne Ausbildung, alternative Bildungsaktivitäten (etwa dem Nachholen eines höheren sekundären Schulabschlusses oder sonstige schulische Maßnahmen zur Erreichung von „Ausbildungsreife“) oder Arbeitslosigkeit entscheiden. Zusätzlich ist vorstellbar, dass ein gewisser, quantitativ wohl vernachlässigbarer Anteil an Ausbildungsplätzen erst dann geschaffen wird, wenn im Familien- oder Bekanntenkreis ein solcher benötigt wird. Insgesamt können Ungleichheiten theoretisch auf das Verhalten von Schulabgängern, auf das Verhalten von (Akteuren in) ausbildenden Betrieben und *zusätzlich* auf den Prozess des Zusammentreffens im Ausbildungsmarkt, das sogenannte „Matching“ zwischen Bewerbern und Firmen, zurückgeführt werden. Anhand der Übersicht in Abbildung 1 (auf Seite 21) werden zunächst alle vermuteten Zusammenhänge kurz dargestellt, bevor in den folgenden Abschnitten auf die speziellen Mechanismen zur Erklärung ethnischer Unterschiede eingegangen wird.

Der Einfluss von Arbeitgebern, der Prozess des „Matching“ von Bewerbern zu Ausbildungsplätzen, das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage nach Ausbildungsplätzen sowie die speziellen Effekte in Bezug auf Migranten können in die üblicherweise verwendeten Theorien zu Bildungsungleichheit oder Schichtungsforschung integriert werden. Abbildung 1 stellt die wichtigsten Zusammenhänge schematisch dar. Ausgangspunkt für diesen Überblick ist das aus der Ungleichheitsforschung bekannte Herkunft-Bildung-Zielposition Dreieck (etwa Breen und Luijkx 2004: 392) in der um Migration beziehungsweise Ethnizität erweiterten Version von Kalter und Kolleginnen (2007: 215; 2011: 259). Insbesondere für die in Deutschland bedeutsamste Gruppe der klassischen Arbeitsmigranten und ihrer Nachfahren ist der Zusammenhang zwischen Herkunft und Migrationshintergrund besonders stark, da die systematische Rekrutierung für einfache Tätigkeiten zu einer stark negativ selektierten Population führte (etwa Kalter et al. 2007: 216). Diese zentrale Korrelation sowie die Zusammenfassung der zentralen anderen Effekte ist im oberen Teil von Abbildung 1 durch die dickeren Pfeile angedeutet (ebenfalls übernommen aus Kalter et al. 2007: 237). Weiterhin weist die Abbildung darauf hin, dass die spezifisch ethnischen Effekte in Deutschland schwach waren und sich in den letzten 15 Jahren weiter abschwächten, während die Bedeutung der sozialen Herkunft für den Bildungserfolg weiter zunahm (ebd.).

Speziell für den Übergang in berufliche Ausbildung im Rahmen des dualen Systems wird im mittleren Teil von Abbildung 1 eine Besonderheit des deutschen Bildungssystems dargestellt. Während der Zugang zu allen sonstigen Bildungsgängen maßgeblich von den zwei zentralen Bildungsentscheidungen („BE 1“ und „BE 2“) durch die Jugendlichen und ihre Eltern sowie

natürlich von Leistungen und Noten abhängt, ist der Zugang zum dualen System auch von der Entscheidung der jeweiligen Firma abhängig („AG E“). Ebenfalls abgetragen ist die typische Platzierung auf dem Arbeitsmarkt, abhängig von der jeweils abgeschlossenen tertiären Bildung. Die typischen Platzierungen sind aus den Analysen mit den Daten des Mikrozensus 2008 abgeleitet (siehe Anhang A insbesondere Tabelle 57 sowie Tabelle 58 auf Seite 284f.).

Der untere Teil von Abbildung 1 gibt eine Übersicht über die verschiedenen Teilmechanismen. Zurückgehend auf Boudon (1974: 29) werden zunächst primäre und sekundäre Effekte unterschieden. Direkte Effekte der Herkunft und/oder des Migrationshintergrundes auf die Kompetenzen der Kinder, etwa durch Unterschiede in der Ausstattung mit familiären Ressourcen werden als *primäre Effekte* bezeichnet. Solche Ressourcen können beispielsweise die direkte Unterstützung bei Hausaufgaben sein, aber auch nicht direkt schulische Aktivitäten, wie etwa eine allgemein stimulierende Umgebung („Exposure“). An dieser Stelle könnten zudem von der Herkunft unabhängige ethnische beziehungsweise aus dem Migrationshintergrund resultierende Effekte angenommen werden, wenn man etwa an die Unterstützung in der Unterrichtssprache Deutsch denkt. Einen weiteren relevanten Einfluss auf die Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I kann durch die erste Bildungsentscheidung, genauer durch die dadurch bedingte Schul- und Lernumgebung bis zum Zeitpunkt der zweiten Bildungsentscheidung, verursacht werden (siehe hierzu noch den letzten Absatz dieses Abschnittes 2.3). Solche Einflüsse der Herkunft auf das Entscheidungsverhalten werden als *sekundäre Effekte* bezeichnet. Unterschiede, beispielsweise in den Kosten oder den wahrgenommenen Auszahlungen verschiedener Bildungsinvestitionen, können durch die mit Herkunft korrelierten Ressourcen und Aspirationen Bildungsentscheidungen beeinflussen. Bei der hier im Fokus stehenden zweiten zentralen Bildungsentscheidung wird zudem eine zweite Dimension relevant. Zumindest für die Ausbildungsalternativen muss zusätzlich zur Bildungsgangentscheidung auch noch ein spezifisches Fach beziehungsweise ein spezifischer Ausbildungsberuf gewählt werden.

Die Klassifikation in primäre und sekundäre Effekte wird neuerdings um *tertiäre Effekte* erweitert (Esser 2011 sowie Gresch 2012: 54). Damit sind Annahmen und Einstellungen von Lehrern auf Basis der Herkunft oder des Migrationshintergrundes gemeint, die zusätzlich zu den Kompetenzen der Kinder einen Einfluss auf die Schulnoten oder die Übergangsempfehlung am Ende der Grundschule haben könnten.¹⁸ Die Lehrerempfehlung zum Zeitpunkt der zweiten

¹⁸ Vergleiche hierzu auch Kristen (2006), die allerdings keine derartigen Diskriminierungen findet, sowie den Überblick von Jussim und Harber (2005), die zwar Auswirkungen von Lehrererwartungen folgern, welche jedoch eher kleine und sich nicht kumulierende Effekte haben. Sehr anschaulich ist das Experiment von Sprietsma (2009) in dem Lehrer Aufsätze bewerten, denen zufällig deutsche oder türkische Namen zugewiesen wurden. Angeblich türkische Schüler bekamen auf dieselben Aufsätze signifikant schlechtere Noten, wobei der Unterschied mit 0.13 Punkten auf der deutschen Notenskala eher klein ist. Allerdings wurden vermeintlich türkische Schüler auf Basis dieser Aufsätze auch signifikant seltener (11%) für das Gymnasium empfohlen. Die Unterschiede insbesondere bei den

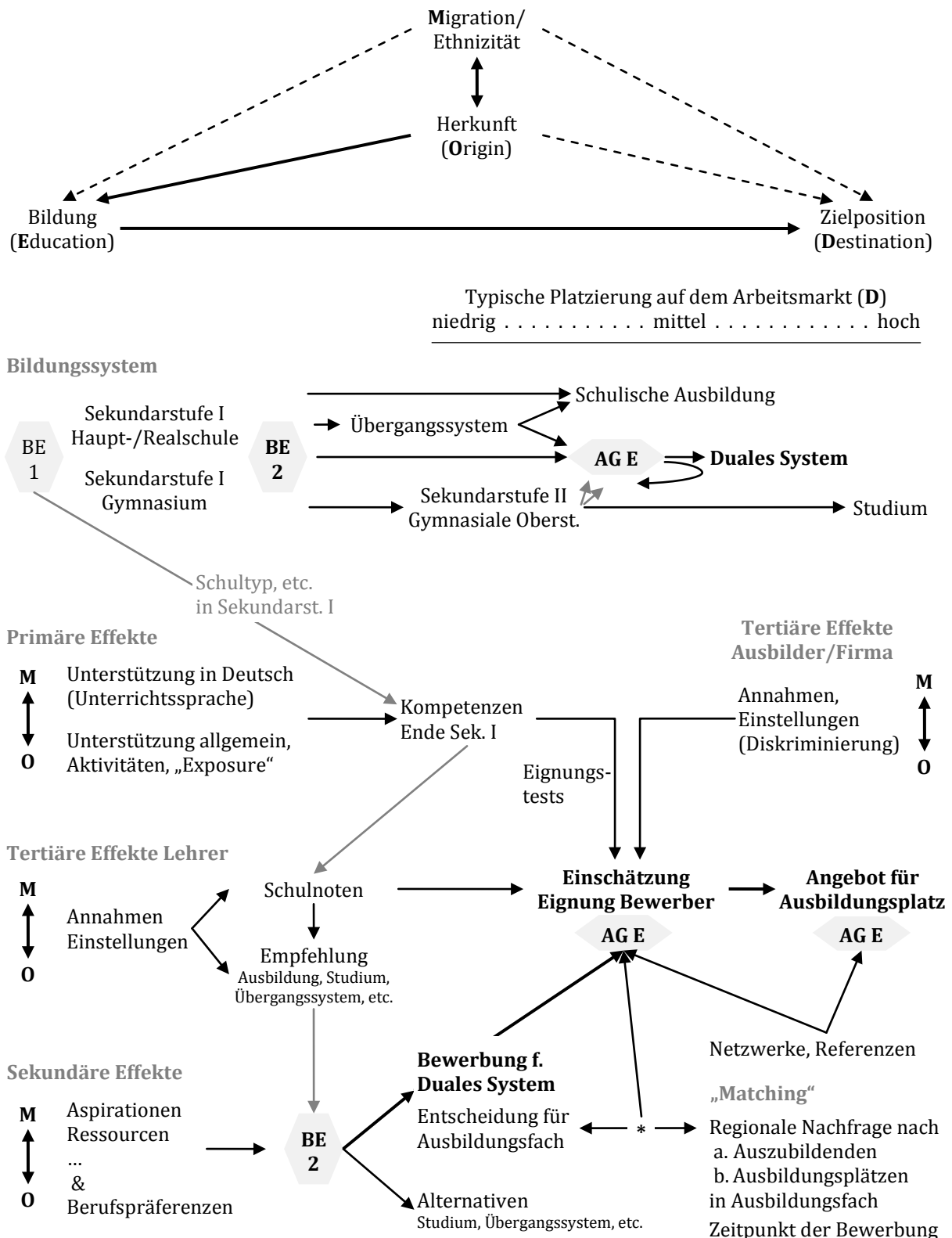
Bildungsentscheidung hat in keinem Bundesland eine bindende Qualität. Dennoch könnte eine Lehrerempfehlung die Bildungsentscheidungen der Jugendlichen und ihrer Eltern beeinflussen. Eine wichtigere Rolle dürften solche tertiären Effekte spielen, wenn sie die Zeugnisnoten beeinflussen. Zumindest für den ersten Auswahlsschritt der ausbildenden Firmen (vgl. Abschnitt 2.3.2 unten) stellen sie das einzige für jeden Bewerber vorliegende einigermaßen objektive und vergleichbare Leistungskriterium dar.

Die erste zentrale Erweiterung des Modells im Rahmen dieser Arbeit führt analog zu den tertiären Lehrereffekten eine weitere Klasse tertiärer Effekte ein: Einstellungen und Annahmen der Ausbilder beziehungsweise derjenigen Akteure, die über die Einstellung von Auszubildenden entscheiden. Hier können, wie unten genauer ausgeführt, mögliche Präferenzdiskriminierungen sowie statistische Diskriminierungen durch die Firmen beziehungsweise deren Akteure verortet werden. Vorstellbar ist, dass Firmen versuchen die Kompetenzen der Bewerber durch Eignungstests zu erfassen, in ihre Einschätzung über die Eignung der Kandidaten dann aber zusätzlich auch etwa Annahmen über eine durchschnittlich schlechtere Leistung von Bewerbern mit Migrationshintergrund einfließen lassen.

Die zweite zentrale Erweiterung betrifft das „Matching“ von Bewerbern für duale Ausbildungsplätze. Hierunter fallen Angebots- und Nachfrage Effekte sowie weitere spezielle Faktoren, die teilweise auch dem Bereich der Bildungsentscheidung zugeordnet werden könnten. Gemeint ist, erstens, das Zusammenspiel von regionalem Angebot und Nachfrage nach Ausbildungsstellen, das durch die Konzentration von Personen mit Migrationshintergrund in den westdeutschen „alten“ Industrieregionen einen eigenständigen Einfluss haben könnte. Zweitens könnte es ausbildungsfachspezifische Effekte geben, falls Berufspräferenzen von Herkunft oder Migrationshintergrund beeinflusst sind, Ausbildungsstellen für bestimmte Berufsgruppen jedoch immer seltener nachgefragt werden. Eine dritte relevante Dimension ist das zeitliche Zusammenfallen von Angebot und Nachfrage, da Ausbildungsstellen nicht an einem Stichtag sondern rollierend vergeben werden.

Noten sind zwar nicht sehr groß. Aber auch sehr kleine direkte Diskriminierungen an mehreren Stellen (etwa alle benoteten Hausaufgaben oder Klassenarbeiten in mehreren Fächern), wie sie hier experimentell mit „echten“ Lehrern punktuell nachgewiesen wurden, könnten sich zu wirklich relevanten Nachteilen kumulieren oder durch Feedbackprozesse auf die Motivation der Schüler zurückwirken und damit tatsächliche Leistungsunterschiede (mit-)erzeugen (vgl. etwa Pager und Shepherd 2008: 199). Hinsichtlich des doch erstaunlich großen Effektes bei den Gymnasialempfehlungen könnte man einwenden, dass die Entscheidungsgrundlage, die in dem Experiment gegeben wurde sehr „dünn“ ist. Die Frage ist, ob solche Effekte bei ausreichender beziehungsweise üblicher Informationsgrundlage, etwa den Noten in allen Schulfächern, persönlicher Kenntnis der Schüler und ähnlichem, genauso stark wären. Ein interessanter Hinweis auf mögliche statistische Diskriminierungen sei noch kurz erwähnt: Je mehr Erfahrung Lehrer mit Schülern mit Migrationshintergrund hatten, desto weniger unterscheiden sich ihre „Gefühle“ zwischen den Gruppen (wobei deutsche Schüler immer positiver wahrgenommen wurden). Also gleichen sich womöglich auch die statistischen „beliefs“ über die Fähigkeiten mit steigender Erfahrung mit Individuen aus beiden Gruppen an (vgl. Spietsma 2009: Tabelle 8 im Anhang).

Abbildung 1: Erweitertes OED- und Bildungsverlaufs-Modell, inklusive Übersicht der zentralen theoretischen Mechanismen



Anmerkungen: Das um Migration/Ethnizität erweiterte „OED-Dreieck“ ist eine gedrehte Version von Abbildung 1 in Kalter und Kolleginnen (2011: 259). Das Modell des Bildungsverlaufs und die graphische Veranschaulichung der Mechanismen orientiert sich an verschiedenen Abbildungen in Esser (2011) und wurde um die für den Zugang zu dualer Ausbildung spezifischen Erklärungen erweitert. Dazu gehören tertiäre Ausbilder/Firmen-Effekte sowie die unter „Matching“ zusammengefassten Mechanismen.

Die folgende detailliertere Diskussion der angedeuteten Erklärungsmechanismen geht nur auf die zweite zentrale Bildungsentscheidung ein: ob beziehungsweise welche Bildungsalternative nach Abschluss der Sekundarstufe I eingeschlagen wird. Als Ergebnis der vorher stattfindenden Prozesse können aber bereits zu diesem Zeitpunkt Ungleichheiten zwischen Migranten und Personen ohne Migrationshintergrund hinsichtlich der Ausstattung mit Kompetenzen, Schulabschlüssen sowie Abschlussnoten angenommen werden (zu Schulabschlüssen vgl. etwa Klein, M. et al. 2010: 63f.). Dies ist für Abschnitt 2.4.2 über Diskriminierung zentral. Abgesehen von der gut messbaren und damit statistisch modellierbaren ungleichen Verteilung von Schulabschlüssen und Noten kann schon am Ende der allgemeinen Schule eine ungleiche Verteilung von für den jeweiligen Ausbildungsberuf relevanten Kompetenzen vorliegen, die nicht perfekt mit Abschlüssen und Noten korreliert ist. Beispielsweise kann Lehmann (2005: 107) Unterschiede in allgemeinen kognitiven Lernvoraussetzungen sowie bei der „Fachleistung“ im Rahmen der Hamburger ULME Studie zeigen (die Studie wird in Abschnitt 3.7 ausführlicher dargestellt). Solche Unterschiede werden nur sehr ungenau in den betreffenden Schulabschlussnoten abgebildet (Seeber 2011: 68). Trotzdem ist das fast zehn Jahre alte ULME Projekt immer noch die einzige Studie, die Kompetenzen direkt misst und nicht „nur“ schulische Qualifikationen als Proxy verwendet. Solche für die ausbildende Firma, aber eben meistens nicht für den Forscher, im Bewerbungsgespräch oder durch Eignungstests sichtbaren Merkmale (vgl. hierzu Blank et al. 2004: 130ff.) können dazu führen, dass ethnische Herkunft mit dem Zugang zu Positionen korreliert ist. Dann ist bei Analysen beispielsweise des Übergangs in Ausbildung allerdings unklar, ob ethnische Herkunft mit nicht gemessenen – dem Ausbilder aber bekannt gewordenen – Eigenschaften korreliert ist oder ob bestimmte Bewerber diskriminiert werden (Blank et al. 2004: 139).

2.3.1 Nachfrage nach Ausbildung: Ressourcen und Entscheidungen der Schulabgänger

Auf Seiten der Schulabgänger müssen zwei Entscheidungsprozesse sowie die Such- und Bewerbungsphase genauer betrachtet werden. Die zentralen Entscheidungen sind erstens die Entscheidung für beziehungsweise gegen duale Ausbildung sowie zweitens die Entscheidung für einen bestimmten Ausbildungsberuf (oder eventuell auch mehrere Ausbildungsberufe). Beide Entscheidungen können analog zu den anderen Bildungsübergängen als individuell rationales Abwägen zwischen Alternativen modelliert werden (vgl. Breen und Goldthorpe 1997; Erikson und Jonsson 1996: 13ff.; Esser 1999: 256ff.; zur spezifischen Anwendung für die „Bildungsentscheidung II“ vgl. Becker, R. und Hecken 2009). Im Kern nehmen diese Modelle an, dass Bildungsentscheidungen erstens von den direkten oder indirekten (Opportunitäts-)Kosten für weitere Bildung, zweitens der Wahrscheinlichkeit, einen Bildungsgang erfolgreich abzu-

schließen sowie drittens dem von Kindern und Eltern¹⁹ beigemessenen Wert oder Nutzen eines Bildungsabschlusses abhängen. Die letzteren Parameter gehen üblicherweise als Produktterm und die Kostenparameter additiv in den subjektiven erwarteten Nutzen der Alternativen ein.

Primäre Effekte, also der Einfluss von Herkunft auf tatsächliche Leistungsunterschiede, die sich etwa in Noten oder Leistungstests am Ende der Schulzeit widerspiegeln, können über die Erfolgswahrscheinlichkeit in diese Modelle integriert werden (vgl. Stocké 2007). Sekundäre Effekte, also Klassen- oder sonstige Unterschiede im Entscheidungsverhalten, resultieren aus gruppenspezifischen Unterschieden der drei Parameter beziehungsweise deren subjektiven Wahrnehmungen. Neben solchen tatsächlichen oder wahrgenommenen Unterschieden könnten auch Effekte über die Vorstrukturierung der überhaupt wahrgenommenen Alternativen relevant sein (vgl. Esser 2000a: 1).

Mögliche Alternativen zu einer dualen Ausbildung nach Beendigung der allgemeinen Schulbildung sind erstens das Verbleiben im „allgemeinen“ Bildungszweig, also entweder der Besuch oder das Verbleiben im Gymnasium (in der gymnasialen Oberstufe) oder, wenn diese bereits abgeschlossen wurde, das Anstreben eines Hochschulstudiums. Der dominante Weg ist jedoch zweitens der Übergang in das duale Ausbildungssystem (vgl. die Übergangszahlen in Abschnitt 2.2 oben). Drittens nimmt insbesondere in den letzten Jahren das Übergangssystem immens an Bedeutung zu (Ulrich und Eberhard 2008: 50ff. sowie oben Abschnitt 2.2). Im Hinblick auf die Übernahme durch die ausbildenden Betriebe beziehungsweise den Übergang in den Arbeitsmarkt zeigt sich in vielen Studien, dass eine duale Ausbildung immer noch der „Königsweg“ ist (etwa Steiner und Prein 2004: 526). Daher konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf den Zugang zu Berufsausbildung im dualen System.

Der Fokus auf Ausbildungen im Rahmen des dualen Systems soll nicht heißen, dass vollqualifizierende schulische Berufsausbildungen sowie die anderen genannten Alternativen komplett zu vernachlässigbar sind. Diese Schwerpunktsetzung ist vielmehr den im Hauptteil dieser Arbeit verwendeten Westwerk Rekrutierungsdaten geschuldet. Theoretisch ist der schulische Zweig beruflicher Ausbildung sogar sehr interessant. Die teilweise kostenpflichtigen Ausbildungen ohne Ausbildungsvergütung sowie ohne betriebliche Anbindung und damit auch ohne Chance, nach Abschluss der Ausbildung direkt übernommen zu werden, könnten insbesondere für Jugendliche aus ökonomisch besser gestelltem Elternhaus eine interessante Alternative darstellen, einen formalen Berufsbildungsabschluss zu bekommen, ohne sich „Marktkräften“ aussetzen zu müssen.

¹⁹ Vor allem da die Suche nach geeigneten Ausbildungsplätzen normalerweise schon am Ende des allgemeinen Schulbesuchs beginnt, also etwa schon im Alter von 14 bis 15 Jahren für Hauptschüler, kann davon ausgegangen werden, dass die Eltern durchaus auch direkt an der Entscheidung beteiligt sind beziehungsweise diese beeinflussen (vgl. Höckner 1994).

2.3.2 Angebot von Ausbildungsplätzen: die Entscheidungen der Firmen

Auf Seiten der *Arbeitgeber* beziehungsweise genauer der Ausbilder oder anderer Akteure in Firmen, die für die Auswahl und Einstellung von Auszubildenden verantwortlich sind, muss mindestens eine relevante Entscheidung beziehungsweise Auswahl modelliert werden. Nach der Entscheidung Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen²⁰, muss unter den eingegangenen Bewerbungen für jede offene Position der Kandidat ausgewählt werden, der am besten für die offene Position geeignet scheint (vgl. die „Einschätzung Eignung Bewerber“ in Abbildung 1). Da bei Schulabgängern vergleichsweise wenig über deren spezifische Eignung für die jeweilige Position im Rahmen der Bewerbung bekannt ist und durch die strukturellen Rahmenbedingungen (vgl. Abschnitt 2.2) zumindest auf den Großteil der angebotenen Ausbildungsplätze vermutlich viele Bewerbungen eingehen, erfolgt in den meisten Fällen ein mehrstufiges Auswahlverfahren. Vereinfacht dargestellt wird nur eine Auswahl der Bewerber auf Basis ihrer Bewerbungsunterlagen, meist inklusive des aktuellsten Schulzeugnisses, zu einem Eignungstest eingeladen. Auf Basis der dabei gewonnenen Informationen wird dann (in den meisten Fällen) nur ein Teil der Bewerber zu einem persönlichen Vorstellungsgespräch eingeladen (siehe auch Schaub 1991: 26). Aus dieser letzten Auswahl wird demjenigen Bewerber ein Ausbildungsangebot gemacht, der am geeignetsten erscheint.²¹ Je nach Erfahrung wird eventuell auch mehr als einem Bewerber pro Stelle ein Ausbildungsangebot gemacht, da insbesondere sehr gute Bewerber sich auch für ein Ausbildungsangebot bei anderen Firmen entscheiden könnten. Abschnitt 2.4.2.6 diskutiert diese und weitere Komplexitäten des hier sehr vereinfacht dargestellten Prozesses genauer.

Die Entscheidungsgrundlage der ausbildenden Firmen für die meist mehrstufigen Auswahlprozesse ist zumindest anfangs sehr dürftig. Auf der ersten Stufe liegen ausschließlich Schulabschlüsse und Noten vor. Eventuell können noch Eigenschaften die aus der Bewerbung ersichtlich sind (Rechtschreibfehler oder ähnliches) zusätzlich herangezogen werden. Werden spezielle Einstellungstests verwendet, liegt zumindest für einen Teil der Bewerber eine bessere

²⁰ Üblicherweise wird die Ausbildungsbereitschaft von Firmen durch zwei Motive erklärt (vgl. Franz et al. 2000: 59ff.). Erstens können Auszubildende als geringqualifizierte Hilfskräfte eingesetzt werden, wenn etwa ihre niedrigere Produktivität durch (in Relation zu Fach- oder anderen Arbeitskräften) noch niedrigere Lohnkosten rentabel ist (produktionsorientiertes Motiv). Der investitionsorientierte Ansatz geht dagegen davon aus, dass Auszubildende zur Deckung des prognostizierten zukünftigen Bedarfs an qualifizierten Fachkräften eingestellt werden. Dabei wird angenommen, dass das Verhältnis zwischen Nettokosten für Ausbildung gegenüber den Kosten der Einstellung, Einarbeitung und etwaigen Fehlbesetzungskosten alternativer Fachkräfterekrutierung relevant ist (ebd.: 66). Bei letzterem Motiv werden die ausführlicher in Abschnitt 2.4.3.5 diskutierten institutionellen Einschränkungen der „normalen“ Beschäftigung von Ausländern nach der Ausbildung relevant.

²¹ Die im Haupttext dargestellte Reihenfolge der Auswahlsschritte ist an der Vorgehensweise des Westwerkes orientiert. Die Reihenfolge kann natürlich auch abweichen oder es können zusätzliche Auswahlsschritte hinzukommen oder wegfallen. Beispielsweise weicht die in Haeberlin (2004a: 67) dargestellte Reihenfolge an einer Stelle ab und enthält zusätzlich eine „Schnupperlehre“: „Akzeptierung des Schulzeugnisses; Absolvieren einer Schnupperlehre; Bewerbungs- beziehungsweise Vorstellungsgespräch (...); Absolvieren eines betriebsinternen Tests (...)“.

individuelle Information bezüglich ihrer Eignung für die Ausbildung sowie ihrem Potenzial für die Übernahme nach der Ausbildung vor.²² Trotzdem ist offensichtlich, dass bei vergleichsweise wenig aussagekräftigen Indikatoren, insbesondere auch im Hinblick auf das eigentlich relevante zukünftige Produktivitätspotenzial, Referenzen und persönliche Eindrücke für die Auswahlentscheidung der Firmen sehr relevant werden können. Dies ist der Ausgangspunkt der Modelle statistischer Diskriminierung, auf die in Abschnitt 2.4.3.1 genauer eingegangen wird.

2.4 Spezielle Erklärungen der Nachteile von Migranten

Basierend auf den gerade in Abschnitt 2.3 dargestellten Entscheidungen der Schulabgänger und der relevanten Akteure in ausbildenden Firmen werden hier systematisch die in der Literatur auffindbaren speziellen Mechanismen zur Erklärung ethnischer Unterschiede skizziert und um einige Erklärungen ergänzt, die zumindest in der Form beziehungsweise für den Übergang in Ausbildung bislang nicht beachtet wurden. Zur Orientierung wird auf die Unterscheidung von allgemeinen Mechanismen der sozialen Herkunft, migrationsspezifischen sowie ethnischen Faktoren zurückgegriffen (vgl. Esser 2011 Kapitel 2.1). Mechanismen der sozialen Herkunft verweisen auf die Positionierung nach Bildung und sozialem Status der Eltern und die dadurch erklärbaren Unterschiede im Bildungsverhalten der Kinder. Migrationsspezifische Mechanismen sind solche die auf die „besonderen Umstände der Migrations- und Integrationsbiographie“ als Erklärung zurückgreifen (ebd.). Ethnische Effekte sind über die genannten Mechanismen hinausgehende auf bestimmte ethnische Herkunftskontexte bezogene Erklärungen, die nicht schon durch allgemeine soziale Herkunft oder die Migrationsbiographie abgedeckt sind (ebd.). Hierzu werden üblicherweise Diskriminierungen gegen Migranten aus bestimmten Herkunftsländern gezählt. Die Verortung mancher Erklärungsmechanismen ist aus unterschiedlichen Gründen schwierig. Das liegt einerseits an der zumindest in Deutschland starken Korrelation von Migrationsbiographie und sozialer Herkunft. Aber auch theoretisch ist es teilweise schwierig, Mechanismen eindeutig als ethnisch oder aus der Migrationsbiographie resultierend zu klassifizieren. Ein Beispiel wären statistische Diskriminierungen, die in dieser Arbeit bei den ethnischen Faktoren diskutiert werden. Ebenso könnte man sie aber den migrationsspezifischen Faktoren zuordnen, weil etwa die „beliefs“ über eine unterdurchschnittliche Produktivität einer ethnischen Gruppe aus deren typischer Migrationshistorie resultieren können. Dies wiederum ist vermutlich überwiegend in der typischerweise niedrigeren sozialen Herkunft der ursprünglich gewanderten Elterngeneration begründet. Trotz dieser Schwierigkeiten scheint

²² Unterstellt wird hier, dass Arbeitgeber hauptsächlich Ausbildungsplätze anbieten, um gut und spezifisch ausgebildete Nachwuchskräfte zur Verfügung zu haben. Implizit wird zudem angenommen, dass die eingesetzten Eignungstests für alle Gruppen gleichermaßen das Produktivitätspotenzial hinreichend genau vorhersagen können.

eine Klassifikation der Fülle an teilweise sehr komplexen speziellen Erklärungsmechanismen sinnvoll, auch wenn es dadurch im Folgenden zu einigen Querverweisen kommt. Insbesondere leistet die Unterteilung die Abgrenzung von Mechanismen die auf der durchschnittlich schlechteren Ausstattung mit Kapitalien oder besser Ressourcen basieren und von als „Diskriminierung“ bezeichneten Erklärungen und verweist damit auf die Hauptforschungsfrage dieser Arbeit.

2.4.1 Allgemeine Mechanismen der sozialen Herkunft / Humankapital-Defizite

Die neoklassische Humankapitaltheorie diskutiert vor allem positionsrelevante Fähigkeiten und Fertigkeiten als Determinanten der Produktivität der Bewerber, als Einflussfaktoren werden aber auch deren Motivation oder Einsatz bei der Arbeit gesehen. Humankapital kann als „Akkumulation von vorausgegangenen Investitionen in Bildung, berufliches Training, aber auch Gesundheit und anderen Faktoren definiert werden, welche die Produktivität erhöhen“ (McConnell et al. 1999: 86, Übersetzung CH). Es wird angenommen, dass Arbeitgeber Signale über die Humankapitalausstattung von Bewerbern, etwa in Form von Zeugnissen oder Zertifikaten, als Hinweise über die Eignung für die zu vergebenden Positionen verwenden. Bei Bewerbern für Positionen im dualen Ausbildungssystem handelt es sich überwiegend um Schulabgänger. Für diese stehen dem Arbeitgeber (und meistens auch der Forschung) praktisch nur die Informationen über *Schulabschlüsse und Schulleistungen* als Indikatoren für Humankapital oder Produktivität zur Verfügung (vgl. Müller und Gangl 2003). Dies gilt zumindest bis zur Vorauswahl möglicher Kandidaten (bzw. aus Sicht der bisherigen Forschung für den gesamten Prozess). Humankapital, insbesondere Schulbildungszertifikate, erklären empirisch Unterschiede im Erfolg auf dem Arbeitsmarkt (Granato, N. und Kalter 2001), aber auch beim Übergang in Ausbildung (Seibert 2005: 115). Hinsichtlich der Ausstattung mit diesen Zertifikaten zeigen sich immer noch deutliche Unterschiede zwischen Migranten und Deutschen (etwa Beicht und Granato 2010: 5; Kristen und Granato 2007; Siegert 2008). Dies dürfte auch daran liegen, dass sich über diverse soziale Vererbungsmechanismen die Nachteile bezüglich der Ausstattung mit Humankapital der ursprünglichen Einwanderergeneration zumindest teilweise auf ihre Nachkommen der zweiten Generation überträgt (vgl. Kalter 2003: 67ff.; 2006: 147).

Da die Suche nach Ausbildungsplätzen normalerweise schon am Ende des allgemeinen Schulbesuchs beginnt, also etwa schon im Alter von 14 bis 15 Jahren für Hauptschüler, kann davon ausgegangen werden, dass die Eltern neben den vorgelagerten Effekten über die Schulkarriere der Kinder durchaus auch direkte Auswirkungen auf die Platzierung der Schulabgänger im Ausbildungssystem haben. Hier sind beispielsweise die *Suchressourcen* und vor allem auch der finanzielle Spielraum für eine längere Stellensuche zu nennen. Ebenfalls direkt mit den finanziellen Möglichkeiten der Eltern und damit der sozialen Herkunft korreliert ist auch die Annahme eines Ausbildungsplatzes, der nicht von der elterlichen Wohnung aus zu

erreichen ist. Da die Ausbildungsvergütungen oft nicht für Miete und Lebenshaltungskosten ausreichen, dürften hier Schulabgänger aus besser ausgestatteten Familien Vorteile haben.

Mit den Westwerk Rekrutierungsdaten können die Ursachen der schlechteren Ausstattung mit allgemeinen Bildungszertifikaten nicht direkt untersucht werden. Daher muss für diese Arbeit die Hypothese ausreichen, dass auch in Deutschland geborene Migranten der zweiten Generation häufiger nur einen mittleren oder nur einen Hauptschulabschluss erwerben (etwa Alba et al. 1994; Geißler 2005; Wagner et al. 1998) und die schlechtere Ausstattung mit diesen Humankapitalsignalen möglicherweise einen Teil der Nachteile beim Übergang in duale Ausbildung erklärt. Zudem dürften Migranteneltern durchschnittlich über weniger finanzielle Ressourcen als die einheimische Bevölkerung verfügen, was eine lange Suche nach Ausbildungsstellen oder eine Ausbildung in größerer Distanz zum Wohnort der Eltern erschweren kann.

Da sich beide Mechanismen – niedrigere oder fehlende Bildungsabschlüsse sowie geringere finanzielle Suchressourcen – auf die allgemeine sozialen Positionierung der Familien beziehen und somit auch auf einen Teil der Schulabgänger ohne Migrationshintergrund, aber mit ähnlich unvorteilhaftem sozialem Hintergrund zutreffen, werden sie den allgemeinen Mechanismen der sozialen Herkunft zugeordnet.

2.4.2 Migrationsspezifische Faktoren

Die im Folgenden skizzierten Mechanismen zur Erklärung der Nachteile beim Übergang in duale Ausbildung sollten über die Generationenfolge abnehmen und werden daher den migrations-spezifischen Faktoren zugerechnet.

2.4.2.1 Sprachfähigkeiten

Sprachfähigkeiten in der Aufnahmelandsprache können theoretisch sowohl einen direkten als auch einen indirekten Einfluss auf den Wert einer spezifischen Humankapitalausstattung haben (Chiswick 1991; Esser 2006: 403), zusätzlich können sie die Effizienz der Suche nach attraktiven Ausbildungsstellen beeinflussen (Kalter 2006). Sprache ist einerseits ein direkter Teil des Humankapitals eines Bewerbers, wenn in der jeweiligen Position unmittelbar kommunikative Leistungen erwartet werden. Für Ausbildungspositionen kann dies immer angenommen werden, da ein Hauptziel solcher Positionen die Vermittlung von spezifischen arbeitsplatz-relevanten Fähigkeiten ist, die natürlich über Sprache – gesprochen oder geschrieben – abläuft. Ein indirekter Einfluss von Sprachfähigkeiten auf den Wert des Humankapitals kann aus der Nutzung anderer Humankapitalbestandteile, die erst über Sprache möglich wird, abgeleitet werden. In einer Ausbildung oder durch Berufserfahrung erworbene Kenntnisse über die Ursachen eines Problems sind dann wertlos, wenn sie beispielsweise den zuständigen Kollegen

nicht verständlich mitgeteilt werden können. Somit sind Kenntnisse in der Sprache des Aufnahmelandes einerseits eine unmittelbar produktive Ressource und andererseits indirekt als Komplementärfaktor für die Nutzung anderer Humankapitalbestandteile notwendig (Esser 2006: 404).²³ Lang (1986) geht sogar so weit erhöhte Transaktionskosten zwischen Sprechweisen anzunehmen, die verwandte aber leicht unterschiedliche verbale und nonverbale Sprachzeichen verwenden. Die theoretische Analyse ergibt, dass ethnische Minderheiten diese Transaktionskosten tragen müssen oder solche Transaktionskosten zu segregierten Arbeitsmärkten führen.

Neben diesen direkt die Produktivität betreffenden Einflüssen von Sprachfähigkeiten kann auch angenommen werden, dass die Suche nach Ausbildungsstellen erleichtert wird, wenn alle möglichen Informationskanäle effizient genutzt werden können. Dabei sind neben direkten Informationen über offene Positionen in Form von Anzeigen, etwa in Zeitungen, möglicherweise auch Informationen über die generelle Lage von Branchen, über neue Ausbildungsgänge mit guten Zukunftsaussichten oder den Mangel an Bewerbern in bestimmten Bereichen relevant. Die Zusatzressource Sprachkenntnisse in der Aufnahmelandssprache erweist sich empirisch beim Übergang in den Arbeitsmarkt als sehr relevant (etwa Kalter 2006). Auch für den Übergang in Ausbildung zeigen sich zumindest für Frauen deutliche Effekte der selbsteingeschätzten Fähigkeiten in Deutsch (Hunkler 2010). Möglicherweise sind Aufnahmeland-spezifische Sprachfähigkeiten auch eine der Ursachen für die besonderen Probleme türkischer Migranten: Nur 50% der zweiten Generation türkischer Jugendlicher mit Migrationshintergrund geben an Deutsch sehr gut zu sprechen. Bei den anderen Migrantengruppen ist der Anteil mit 70% bis 80% deutlich höher (vgl. die Analyse mit Daten des Sozioökonomischen Panels von Diehl und Schnell 2006: 801).

2.4.2.2 Soziales Kapital, Netzwerke und ethnische Opportunitäten

Die Ausstattung mit Aufnahmeland-spezifischem sozialem Kapital beziehungsweise Netzwerken kann ähnlich wie Aufnahmeland-spezifische Sprachfähigkeiten eine Ressource darstellen, die den Übergang in duale Ausbildung erleichtert. Theoretisch sind Netzwerkressourcen erstens für die Übermittlung von Informationen über attraktive Arbeitsmarktpositionen und damit vermutlich auch Ausbildungsstellen relevant. Beispielsweise könnten Arbeitgeber auf Annoncen und ähnliches verzichten, wenn sich in ihren oder den Netzwerken der momentanen Mitarbeiter genügend geeignet erscheinende Kandidaten finden. Zweitens wird dieser Effekt möglicherweise dadurch unterstützt, dass persönliche Referenzen innerhalb von Netzwerken für

²³ Mögliche Effekte von Kenntnissen in der *Herkunfts-Sprache* für die Arbeitsmarktplatzierung in Deutschland werden kontrovers diskutiert. Effekte der Herkunftssprachen zumindest der in Deutschland zahlenmäßig stark vertretenen Migrantengruppen auf verschiedene Dimensionen des Arbeitsmarkterfolges zeigen sich empirisch allerdings nicht (Esser 2006, 2008b) und werden deshalb hier nicht weiter behandelt.

Arbeitgeber glaubwürdige Signale über produktive Ressourcen darstellen (Granovetter 1973; Lin 1999; dieses Argument wird in Abschnitt 6.1.4 detailliert dargestellt). Unabhängig von direkten Referenzen und Wissen über relevante freie Ausbildungsplätze können Netzwerke auch schon bei strategischen Vorentscheidungen relevant werden. Haeberlin und Kollegen (2004b: 19) sprechen von „Aspirationsabkühlung“, wenn das soziale Umfeld Schulabgänger auffordert ihre Aspirationen zu senken, um überhaupt eine Lehrstelle zu finden. Soziales Kapital beziehungsweise bestimmte Netzwerkeinbindungen könnten drittens also auch schon vor der eigentlichen Stellensuche bei der Bestimmung realistisch erreichbarer Ausbildungsoptionen eine Rolle spielen.

Eine amerikanische Studie zeigt, dass insbesondere Stellen mit geringen Anforderungen bezüglich der Qualifikationen oft über Netzwerke besetzt werden (nach Voss 2007: 326). Diesen Befund könnte man auch für Ausbildungsplatzbewerber übertragen, die ja zumindest zu Beginn ihrer Ausbildung nur wenige arbeitsmarktspezifische Qualifikationen vorweisen können (vgl. Diehl et al. 2009: 52). Allerdings sind die vermuteten kausalen Zusammenhänge, etwa die stärkere Relevanz von sogenannten schwachen Beziehungen beziehungsweise Brückenpositionen (Granovetter 1973), wegen der schwierigen und aufwendigen Erfassung von Netzwerkdaten empirisch kaum belegt (Voss 2007: 333). Daher ist nicht auszuschließen, dass ursächlich nicht geringe Qualifikationsanforderungen ausschlaggebend sind. Insgesamt ergibt sich aus der theoretischen und empirischen Literatur zu Netzwerken aber kein Hinweis darauf, dass diese bei der Suche nach Ausbildungsstellen weniger relevant sein könnten, als bei „normalen“ Arbeitsmarktpositionen.

Die drei skizzierten Effekte können ethnische Unterschiede im Zugang zu Ausbildung erklären, da Netzwerke ethnisch tendenziell homogen sind und angenommen werden kann, dass in Aufnahmeland-spezifischen Netzwerken bessere Beratung sowie Information vorhanden ist und öfters relevante Referenzen gegeben werden können. Wiederum zeigt sich, dass insbesondere die Netzwerke türkischer Migranten im Vergleich zu anderen Migrantengruppen ethnisch homogener (Haug 2007: 102), familienzentrierter und eher lokal (Janßen und Polat 2006) sind²⁴. Halm und Sauer (2006: 23) konstatieren auf Basis ihrer Studie in Nordrhein-Westfalen bei etwa 22,5% der untersuchten Türken sogar Tendenzen zur Ausbildung „vermehrt parallelgesellschaftlicher Strukturen“. Aber auch bei der zweiten Generation Migranten mit Herkunft aus den anderen klassischen Anwerbeländern finden sich unter den drei besten Freunden nur zu etwa 51% deutsche Personen (Kalter 2006), während bei deutschen Jugendliche der Anteil an deutschen Freunden bei über 97% liegt. Für die zweite Bedingung,

²⁴ Wenn diese spezielle Netzwerkzusammensetzung bei den türkischen Migranten ein Ergebnis ethnischer Präferenzen oder Ausgrenzungen seitens der einheimischen Bevölkerung wäre, müsste sie bei „ethnische Faktoren“ verortet werden. Hier wird implizit angenommen, dass die ethnisch orientierten Netzwerkstrukturen an dem vergleichsweise hohen Anteil an türkischen Migranten in Deutschland liegen.

dass in ethnischen Netzwerken weniger relevante Information über vielversprechende Ausbildungsmöglichkeiten vorhanden ist, wurde keine direkte empirische Evidenz gefunden. Die Annahme ist aber nicht unüblich (vgl. etwa Kalter und Kogan 2006: 261f.), wird implizit durch empirische Analysen gestützt (vgl. Hunkler 2010: 240; Kalter 2006: 154) und auch die folgenden Ausführungen zu den vergleichsweise wenigen Ausbildungsplätzen von durch Personen mit Migrationshintergrund geführten Unternehmen deuten in diese Richtung.

Zusätzlich zu den bisher diskutierten Nachteilen durch weniger soziale Kontakte in die Aufnahmegesellschaft könnten sich eigenethnische Kontakte zusätzlich negativ auswirken, wenn sie dazu führen, dass statt einer Investition in tertiäre Bildung (Ausbildung oder Hochschulstudium) ethnische Optionen in Betracht gezogen werden. Das Entstehen und die Wirkung von ethnischen Ökonomien ist komplex (siehe etwa Portes 1987); zumindest in Bezug auf duale Ausbildung in Deutschland dürften ethnische Opportunitäten allerdings eher ein Problem als eine Chance darstellen. Das liegt erstens daran, dass Unternehmen, die von Personen mit Migrationshintergrund geführt werden, eher selten Ausbildungsplätze anbieten. Während die Ausbildungsbetriebsquote²⁵ je nach Betriebsgröße zwischen 15% bei Kleinstbetrieben mit maximal neun Beschäftigten und 85% bei Großunternehmen schwankt (BIBB 2010a), liegt sie bei ethnischen Unternehmern maximal bei 15% (griechische Unternehmer: 6%; italienische Unternehmer: 9%; türkische Unternehmer: 15%; vgl. Leicht et al. 2005). Gemessen an ihrer durchschnittlichen Größe von nur vier bis fünf Beschäftigten ist das allerdings auch nicht überraschend und fast vergleichbar mit den Kleinstbetrieben insgesamt. Die gleiche Studie zeigt aber auch, dass sich ethnische Betriebe überwiegend in den Sektoren Gastgewerbe, Handel und sonstige Dienstleistungen finden (mehr als 50% bei allen Gruppen). Insgesamt ist bei der geringen Betriebsgröße und dem Sektorenschwerpunkt in ethnischen Ökonomien also von weniger Ausbildungsmöglichkeiten und zudem von eher unterdurchschnittlich dotierten Positionen mit eingeschränkten Aufstiegsmöglichkeiten auszugehen.

2.4.2.3 Kulturelles Kapital

Der Begriff kulturelles Kapital geht auf Bourdieu zurück und meint die „Vertrautheit mit der dominanten Kultur, insbesondere das Verstehen und Benutzen von ‚gebildeter‘ Sprache“ (Sullivan 2001: 893, Übersetzung CH). Bourdieu (1983: 2) unterscheidet drei Zustandsformen von kulturellem Kapital: erstens den in dauerhafte Dispositionen verinnerlichten „inkorporierten“ Zustand, zweitens den „objektivierten Zustand, in Form von kulturellen Gütern“ und drittens den „institutionalisierten Zustand“, etwa schulische Titel. Ansonsten bleibt das Konzept im Unklaren (siehe auch Sullivan 2001: 896). Operationalisiert wird es wegen der nicht sehr präzisen Definition auf vielfältige Weise (ebd.). In deutschen Studien findet sich oft

²⁵ Die Ausbildungsbetriebsquote ist der prozentuale Anteil der Ausbildungsbetriebe an allen Betrieben.

die zweite Dimension der kulturellen Güter, etwa anhand der Anzahl der Bücher im Haushalt. Auch die Häufigkeit von kulturellen Aktivitäten (Theaterbesuche und ähnliches) findet sich in vielen Fragebögen und soll vermutlich als Indikator für inkorporiertes kulturelles Kapital dienen (beispielsweise Klein, O. und Biedinger 2009). Etwas klarer als in den diversen Originaltexten ist Essers Definition von inkorporiertem Kulturkapital (Esser 2000a: 226f.). Kulturelle Kompetenz ist „ (...) die Fähigkeit zur sicheren, souveränen und in seinem Rahmen auch verfeinerten und innovativen Beherrschung eines bestimmten kulturellen – ästhetischen, kognitiven, linguistischen und sozialen – Codes, sowie der überlegenen, kreativen und zuweilen strategisch genutzten, ironisch gemeinten oder subtil distanzierenden Ausführung des dazu gehörenden Programms des Handelns, etwa in Mimik, Gestik und Rhetorik.“

Da die kulturellen Codes der Aufnahmegesellschaft relevant sind (mit Ausnahme weniger ethnischer Nischen) und die Internalisierung und Habitualisierung der Habits oder Codes hauptsächlich in der Familie stattfindet (ebd.: 227), ergibt sich eine besondere Relevanz für die Erklärung ethnischer Unterschiede und zwar auch (noch) für die zweite Generation. So argumentiert Kalter (2006), ähnlich wie oben bei den Sprachfähigkeiten, dass Nachteile in Aufnahmeland-spezifischem kulturellen Kapital erstens auf dem Arbeitsmarkt relevant sein können und diese sich ebenfalls durch soziale Vererbung auf die Folgegeneration(en) übertragen können (Kalter 2003: 69). Für den Übergang in Ausbildung können Aufnahmeland-spezifische kulturelle Kompetenzen beispielsweise beim Signalisieren von „symbolischen Ressourcen“ wie „Fleiß [sic], Pflichtbewusstsein, Pünktlichkeit, Ordnung, Sauberkeit und Sorgfalt“ bedeutsam werden (vgl. Haeberlin et al. 2004b: 20). Relevant dürfte kulturelles Kapital vor allem auch beim Anfertigen von Bewerbungsunterlagen sowie natürlich in persönlichen oder telefonischen Vorstellungsgesprächen sein. Wie oben bei den Sprachfähigkeiten ist zudem vorstellbar, dass kulturelles Kapital für bestimmte Positionen direkt die Produktivität beeinflussen kann, etwa in Positionen mit Kundenkontakt. Mit demselben Argument kann angenommen werden, dass kulturelles Kapital die Nutzung anderer Humankapitalbestandteile ermöglicht oder erleichtert.

Einige Autoren ordnen dem Konzept des kulturellen Kapitals, neben den in der Aufnahmegesellschaft relevanten Habits oder Codes, auch das Wissen beziehungsweise Informiertheit über das Bildungssystem zu (etwa Erikson und Jonsson 1996: 22; siehe auch den Überblick bei Becker, B. 2010: 8). Demnach wären die in den nächsten beiden Abschnitten diskutierten Mechanismen als Teil des kulturellen Kapital Mechanismus zu sehen. Diese Zuordnung widerspricht aber der zentralen Eigenschaft von Kulturkapital, das „grundsätzlich *körpergebunden* [ist] und Verinnerlichung (incorporation) voraussetzt“ (Bourdieu 1983: 186, Hervorhebung im Original). Das Wissen über die Struktur des Bildungssystems und die realistischen Chancen bestimmte Bildungsabschlüsse zu erreichen sowie der optimale Zeitpunkt für eine Bewerbung für einen dualen Ausbildungsplatz kann aber auch ohne eine solche

Internalisierung erlangt werden. Daher werden sie hier getrennt diskutiert, wobei eine gewisse Analogie der Argumentation natürlich offensichtlich ist.

2.4.2.4 Fehlendes Wissen über das Bildungssystem und höhere Aspirationen für Hochschulbildung

Schuchart und Maaz (2007) zeigen, dass die Vorstellungen über die Bildungskarriere ihrer Kinder bei Migranteneltern im Vergleich zu deutschen Eltern tendenziell unbeeinflusst vom Kontext des Bundeslandes und den damit einhergehenden Unterschieden in der Restriktivität der Qualifizierungsbedingungen sind. Zudem finden die Autoren bei Migranteneltern höhere Aspirationen im Hinblick auf höhere sekundäre Schulabschlüsse (ebd.). Sie verweisen darauf, dass Eltern mit Migrationshintergrund ihren Kindern einen Wettbewerbsvorteil sichern wollen, weil Migranten mit Hauptschulabschluss weniger Chancen haben als Deutsche mit Hauptschulabschluss etwa im Hinblick auf Berufsbildung. Bei diesem Argument bleibt allerdings unklar ob unbeobachtete Heterogenität, tatsächliche oder antizipierte Diskriminierungen Ursache der (wahrgenommen) schlechteren Chancen sind. Auch die an der Stelle zitierte Studie von Seibert (2005) lässt hier keinen eindeutigen Schluss zu. Neben dem ebenfalls plausiblen Argument der Sicherung eines Wettbewerbsvorteils verweist die Analyse auf zwei weitere potenziell relevante Erklärungsmechanismen für die niedrigeren Übergangsraten von Migranten in die duale Ausbildung – fehlendes Wissen über das Bildungssystem sowie Aspirationen für höherer tertiäre Bildungsabschlüsse.

Die scheinbare „Ignoranz“ der bundeslandspezifischen Bedingungen kann meines Erachtens auch auf fehlendes oder zumindest unvollständiges Wissen über das Bildungssystem insgesamt gedeutet werden. Mit dem nötigen Wissen über die vielen möglichen Wege, die das deutsche Schulsystem bietet und welche Abschlüsse eine gute Positionierung auf dem Arbeitsmarkt erleichtern, findet sich vermutlich für fast jedes Begabungsniveau eine optimale Bildungsstrategie. Dazu ist erstens Wissen über die Gesamtstruktur des Bildungssystems notwendig. Welche Abschlüsse sind an den verschiedenen Schulformen möglich und welche Eingangsvoraussetzungen gibt es jeweils? Sind die Eingangsvoraussetzungen im möglicherweise naheliegenden Nachbarbundesland günstiger? Zu diesem generellen Wissen gehört auch, dass es die Alternative beruflicher Bildung gibt und dabei duale Ausbildungen in Betrieben die durchschnittlich besten Ausgangsvoraussetzungen für eine erfolgreiche Platzierung am Arbeitsmarkt darstellt. Zweitens ist für einen erfolgreichen Übergang in duale Ausbildung spezifisches Wissen relevant. Dazu gehört Wissen über die strategische Wahl von Ausbildungsfächern und etwa dem Bewerbungszeitpunkt, die in den nächsten Abschnitten ausführlich dargestellt werden. Fehlt dieses spezifische Wissen könnte dies in einem immer komplexeren und sich insbesondere im Hinblick auf das Übergangssystem ausdifferenzierenden

Bildungssystem nachteilig sein (vgl. auch Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2008: 154; Friedrich, M. et al. 2008: 63, allgemein Erikson und Jonsson 1996: 26).

Neben möglicherweise fehlendem Wissen über die Struktur des Bildungssystems insgesamt, finden sich immer wieder Belege dafür, dass Migranteneltern höhere Aspirationen haben. Ausgehend von der durchschnittlich niedrigeren sozialen Herkunft der Migranteneltern und der These des Statuserhaltungsmotives, die besagt, dass Familien Bildungsentscheidungen so treffen, dass Kinder mindestens die Statusposition der Eltern erreichen können (vgl. Stocké 2007), könnte man eigentlich vermuten, dass die Aspirationen von Migranteneltern eher niedriger sind, als bei der deutschen Vergleichsgruppe. Aus dem Wisconsin Modell können ähnliche Vorhersagen abgeleitet werden. Hier wird auf den zentralen Einfluss signifikanter Bezugsgruppen auf Bildungsaspirationen und Einstellungen hingewiesen (Sewell et al. 1969). Sind die Bezugsgruppen ethnisch homogen(er), sollten auch hier tendenziell niedrigere Aspirationen für Personen mit Migrationshintergrund erwartet werden. Empirisch zeigen Roth und Kollegen (2010: 201) allerdings, dass Migranteneltern signifikant höhere realistische Aspirationen bezüglich eines Studienabschlusses haben, als die einheimische Vergleichsgruppe (siehe auch die Übersicht und Ergebnisse in Schuchart und Maaz 2007). Dies trifft insbesondere auch auf türkische Mütter zu (Roth et al. 2010). Es existieren mehrere Erklärungsmuster für diesen Effekt (ebd.), etwa überdurchschnittlicher Optimismus, eine Übertragung der Migrationsmotivation der Eltern (die ihr Heimatland verlassen haben, um es im Zielland zu etwas zu bringen, dies aber oft nicht erreichen konnten) auf die Kinder oder fehlendes Wissen über das Bildungssystem im Zielland und insbesondere die Anforderungen für höhere tertiäre Bildungsgänge. Bislang konnte allerdings für keine der Erklärungen gezeigt werden, dass die Unterschiede im Aspirationsniveau zwischen Migranten und Einheimischen darauf zurückzuführen sind (siehe die ausführliche Übersicht von Becker, B. 2010: 23). In Verbindung mit zu vermutenden Neigungen zu Investitionen in allgemeine Bildungsgänge (vgl. Abschnitt 2.4.2.5) sollten die höheren Aspirationen von Migranteneltern den Übergang in duale Ausbildung subjektiv unattraktiver machen.

2.4.2.5 Rückkehrmotivation und Investition in allgemeine Bildungsgänge

Eine weitere Erklärung für die empirisch beobachteten höheren Aspirationen könnte aus latenten Rückkehrabsichten resultieren. Es wird vermutet, dass verstärkte Aspirationen zu allgemeinen Bildungsgängen (Hochschule) und gegen das duale System vorliegen, weil in den klassischen Herkunftsländern kein vergleichbares berufliches Bildungssystem vorhanden ist und somit die darin erworbenen Abschlüsse nicht in gleichem Ausmaß transferiert werden können als es für Universitätsabschlüsse der Fall ist. Kalter (2005: 307) argumentiert beispielsweise, dass eine Rückkehrmotivation einen kleineren Renditezeitraum der Aufnahmeland-spezifischen beruflichen Ausbildung impliziert und sich dadurch die

Investitionsneigung bei Migranten senken könnte (vgl. auch Dustmann 1993), selbst wenn sie ihre Rückkehrmotivation selten in die Tat umsetzen (vgl. Lex 1997: 60). Ein von den bereits im letzten Abschnitt diskutierten Aspirationen für höhere tertiäre Bildung unabhängiger Effekt ergibt sich aus der Perspektive der Arbeitgeber. Ist mit einer Rückkehr in das jeweilige Herkunftsland zu rechnen, könnte dies die Neigung von Firmen in das Humankapital von Migranten zu investieren reduzieren (Kalter 2005: 307), da dann möglicherweise ein Teil der Auszubildenden mit Migrationshintergrund nicht längerfristig als Arbeitskraft zur Verfügung steht.

2.4.2.6 Der optimale Zeitpunkt der Bewerbung

In der Praxis dürfte das oben vereinfacht dargestellte mehrstufige Auswahlverfahren der Firmen²⁶ etwas komplizierter sein. Da es keine einheitliche Bewerbungsfrist für Ausbildungsstellen gibt, ist nicht von vorneherein klar, ob zu einem bestimmten Zeitpunkt alle relevanten Bewerbungen eingegangen sind. Ebenso werden gute Bewerber sehr wahrscheinlich von mehreren Firmen ein Ausbildungsangebot bekommen und könnten sich dann für ein anderes entscheiden. Es ist daher üblich mit sehr viel zeitlichem Vorlauf zumindest die ersten Ausbildungsverträge abzuschließen. Typischerweise wird die zumeist fixe Anzahl an Ausbildungsplätzen zumindest bei größeren Betrieben „rollierend“ vergeben. Das heißt zu bestimmten Zeitpunkten oder bei Erreichen einer bestimmten Anzahl an Bewerbungen, wird damit begonnen zumindest die ersten Ausbildungsplätze zu besetzen, während gleichzeitig weitere Bewerbungen eingehen. Daher könnte der Zeitpunkt der Bewerbung eine entscheidende Rolle spielen. Implizit weist diese Argumentation darauf hin, dass ein früher Bewerbungszeitpunkt vorteilhaft ist. Würden sich Jugendliche mit Migrationshintergrund im Durchschnitt systematisch später um Ausbildungsstellen bewerben, könnte dies einen Teil der Nachteile erklären. Während die Anzahl an Bewerbungen und die Motivation regelmäßig untersucht wird (vgl. Kapitel 3), scheint der Zeitpunkt der Bewerbung bislang noch nicht systematisch untersucht worden zu sein.

Inwieweit möglicherweise spätere Bewerbungszeitpunkte von Migranten tatsächlich nur auf fehlendes Wissen über den Prozess der Auszubildendenrekrutierung zurückgeführt werden kann, ist dabei nicht eindeutig. Imdorf (2007b: 106) konstruiert, ausgehend von einer qualitativen Studie mit Schweizer Ausbildungsfirmen und Schulabgängern, ein durch Inländervorrang verursachtes „Teufelskreis“-Argument. Müssen sich Jugendliche mit Migrationshintergrund öfter bewerben als ihre einheimische Vergleichsgruppe, weil

²⁶ Wie in Abschnitt 2.3.2 ausführlicher dargestellt, wird meistens eine Auswahl der Bewerber auf Basis ihrer Bewerbungsunterlagen zu Eignungstests eingeladen. Auf Basis der Eignungstest wird eventuell nur ein Teil der Bewerber zu persönlichen Vorstellungsgesprächen eingeladen. Aus dieser letzten Auswahl wird einem Bewerber ein Ausbildungsangebot gemacht.

Ausbildungsbetriebe einheimische Jugendliche vorziehen, kann dies mehrere nachteilige Effekte zur Folge haben: Erstens können einzelne Bewerbungen nicht mehr so sorgfältig erstellt werden, wodurch Firmen auf mangelnde Motivation schließen könnten. Zweitens müssen sie sich in einem größeren geographischen Raum bewerben; Ausbildungsbetriebe stellen aber bevorzugt Auszubildende aus dem näheren Umkreis ein. Drittens bewerben sie sich dann immer noch zu späteren Zeitpunkten im „Bewerbungsjahr“ auf Stellen, was für Ausbildungsbetriebe ebenfalls ein negatives Zeichen für geringe Motivation und/oder Ablehnung durch andere Firmen darstellen kann. Viertens bewerben sie sich unter Umständen für verschiedene Ausbildungsberufe und haben beziehungsweise signalisieren zumindest damit kein hohes Interesse an einer bestimmten Ausbildung. Eigentlich sollte Imdorfs Teufelskreis Argument den ethnischen Faktoren zugeordnet werden, da als Ausgangspunkt ethnische Diskriminierungen vermutet werden. Wegen der Übersichtlichkeit der Darstellung und vor allem auch, weil die Erklärung über fehlendes Wissen, dass über die Generationen hinweg abnehmen sollte mindestens genauso plausibel aber deutlich simpler ist, wird diese Erklärung hier bei den migrationsspezifischen Faktoren eingeordnet.

2.4.2.7 Unvorteilhafte Berufswünsche

Ebenfalls resultierend aus der Migrationsbiographie der Eltern und den spezifischen Beschäftigungen, für die diese ursprünglich angeworben wurden, könnten sich Auswirkungen auf unvorteilhafte Berufswünsche ergeben: Jugendliche mit Migrationshintergrund geben genauso oft an, eine betriebliche Ausbildung anzustreben wie deutsche Jugendliche (56 vs. 58%, Friedrich, M. 2006: 8); was nicht vollständig in Einklang mit den offensichtlich deutlich höheren Aspirationen ihrer Eltern zu bringen ist (vgl. Abschnitt 2.4.2.4 oben). Wenn sie allerdings Präferenzen für bestimmte Berufsfelder von ihren Eltern „erben“ (vgl. Diehl et al. 2009: 51) – wie es etwa bei der Erklärung von sozialer Ungleichheit ebenfalls als ausschlaggebender Mechanismus gefunden wurde (Jonsson et al. 2009) – deren Bedeutung aber mit der zunehmenden Tertiarisierung deutlich zurückgeht (Baethge et al. 2007: 31), könnte dies eine „*Simpson’s Paradox* Situation hervorrufen.

Eine gute Darstellung des Simpson’s Paradox, die im Folgenden auf den Ausbildungsmarkt übertragen wird, findet sich bei Blank und Kollegen (2004: 139). Zur Illustration sei angenommen, dass es in einem Ausbildungsmarkt nur zwei Ausbildungsgänge A und B gäbe. In Ausbildung A seien 50 Stellen zu besetzen, in Ausbildung B dagegen nur 20 Ausbildungsstellen. Verteilen sich 200 Bewerber gleichmäßig auf diese zwei Ausbildungsgänge (jeweils 100 Bewerber für Ausbildung A und B), werden alle 70 Stellen besetzt. Die Chance einen Ausbildungsplatz zu bekommen, sind für die Bewerber auf Ausbildung A allerdings 50% für Ausbildung B dagegen nur 20%. Eine Simpson’s Paradox Situation kommt zustande, wenn die 200 Bewerber zu zwei Gruppen 1 und 2 gehören (der Einfachheit halber mit jeweils 100

Bewerbern), die sich in ihren Ausbildungswünschen unterscheiden. Nehmen wir an, dass von den 100 Personen in Gruppe 1 90 eine Ausbildung A anstreben und nur 10 eine Ausbildung B. In Gruppe 2 sei das Verhältnis dagegen genau umgekehrt. Die Gesamtnachfrage nach Ausbildungsplätzen bleibt gleich – jeweils 100 Bewerber für Ausbildung A und B – damit ändern sich die Chancen (auch Annahmeraten genannt) nicht. Es werden wieder 70 Stellen besetzt, die Chance eine Ausbildung A zu bekommen liegt weiterhin bei 50%, die für einen Ausbildungsplatz B weiterhin bei 20%. Da sich die beiden Gruppen aber extrem ungleich auf die beiden Ausbildungsgänge verteilen, sind die gruppenspezifischen Erfolgsaussichten auf einen Ausbildungsplatz sehr unterschiedlich. Während 47 ($90 \cdot 0.50\% + 10 \cdot 0.20\%$) Personen aus Gruppe 1 einen Ausbildungsplatz bekommen, sind es bei Gruppe 2 nur 23 ($10 \cdot 0.50\% + 90 \cdot 0.20\%$). Das Simpson's Paradox ist also ein Paradebeispiel eines „omitted variable bias“ (ebd.). Wenn nicht bekannt ist, dass Gruppe 2 sich deutlich häufiger auf Ausbildungen bewirbt, bei denen die Annahmeraten ungünstiger sind, würde man bei diesen unterschiedlichen Erfolgsraten sofort auf mögliche Unterschiede in Humankapital oder sonstigen Ressourcen schließen. Wenn für diese Ressourcen multivariat kontrolliert wird, die Unterschiede aber natürlich nicht komplett damit erklärt werden können, lägen Diskriminierungen durch die ausbildenden Firmen nahe. Wie gezeigt wurde, kann die Erklärung aber auch in einer unvorteilhaften Selbstselektion in Ausbildungsberufe liegen und damit deutlich simpler sein.

Unterscheiden sich die Berufswünsche also systematisch wären unter Umständen nicht etwa Diskriminierungen für die geringeren Übergangsraten von Migranten in berufliche Ausbildung verantwortlich, sondern eine Selbstselektion in spezifische Berufsfelder, in denen schlicht niedrigere Annahmeraten vorliegen (als Annahmerate wird der Prozentanteil der Bewerber bezeichnet, die einen Ausbildungsplatz bekommen). Dieser „Matching“-Mechanismus könnte durch möglicherweise unvollständiges Wissen über das Ausbildungssystem (siehe auch Abschnitt 2.4.2.4 oben) und die Vielzahl von teilweise sehr ähnlichen aber mehr oder weniger überlaufenen Ausbildungsberufen verstärkt werden. Es gibt einige Hinweise auf spezifische Berufswünsche sowohl auf der Geschlechter-Dimension als auch bezüglich des Migrationsstatus (etwa Granato, M. 2003: 476; Jeschek 2002; Konietzka 2010; Siegert 2009). Beispielsweise wertet Siegert (2009) mehrere amtliche Statistiken (Berufsbildungsstatistik, Statistik der beruflichen Schulen sowie den Mikrozensus) aus und findet, dass sich ausländische Jugendliche (noch immer) auf wenige Ausbildungsberufe konzentrieren, die oft zudem „nur begrenzte Aufstiegs- und Einkommensperspektiven bieten“ (Siegert 2009: 6). Das sind bei männlichen Migranten eher handwerkliche Berufe, bei Frauen findet eine Konzentration auf Dienstleistungsberufe statt (Konietzka 2010: 287). Diese Selbstselektionen auf bestimmte Ausbildungsberufe wurden meines Wissens bislang aber noch nicht direkt in Beziehung zu Annahmeraten gesetzt, so dass nicht klar ist, ob diese Selbstselektionen zu den ungleichen Übergangschancen beitragen.

2.4.2.8 Die Kombination von Berufswunsch und Schulabschluss

Bestimmte Berufswünsche können auch in Kombination mit bestimmten Schulabschlüssen oder Schulnoten unvorteilhaft sein. Haeberlin und Kollegen (2004b) argumentieren auf Bourdieu zurückgehend, dass es darauf ankommt, „wie eng die Zuteilung einer Stelle von einem bestimmten Schulabschluss abhängt. Je unklarer diese Beziehung, desto wichtiger wird bei Bewerbungen das nichtschulische Kapital“ (ebd.: 16). Mit unterdurchschnittlichen Schulnoten oder etwa „nur“ einem Hauptschulabschluss, kann es daher sinnvoll sein, sich für Ausbildungen zu bewerben, bei denen die ausbildenden Firmen Schulnoten oder Abschlüsse als weniger gute Indikatoren für Produktivität ansehen (vgl. auch die Studie von Imdorf (2007c, b), die in Anhang B dargestellt ist).

Ein damit eng verwandter Erklärungsmechanismus ist das Ignorieren der schon oben in Abschnitt 2.1 ausführlich beschriebenen üblicherweise erwarteten Schulabschlüsse für bestimmte Ausbildungsberufe. Werden diese Erwartungen systematisch ignoriert und bewerben sich Migranten mit Haupt- oder Realschulabschluss für Ausbildungsplätze für die normalerweise Abiturienten eingestellt werden, kann dies nachteilige Übergangsraten verursachen. Eine Ursache hierfür könnte die in Abschnitt 2.4.2.4 diskutierte Vermutung über mangelndes Wissen über das deutsche Bildungssystem sein.

2.4.2.9 Unternehmensgröße und eingesetzte Auswahl-Verfahren

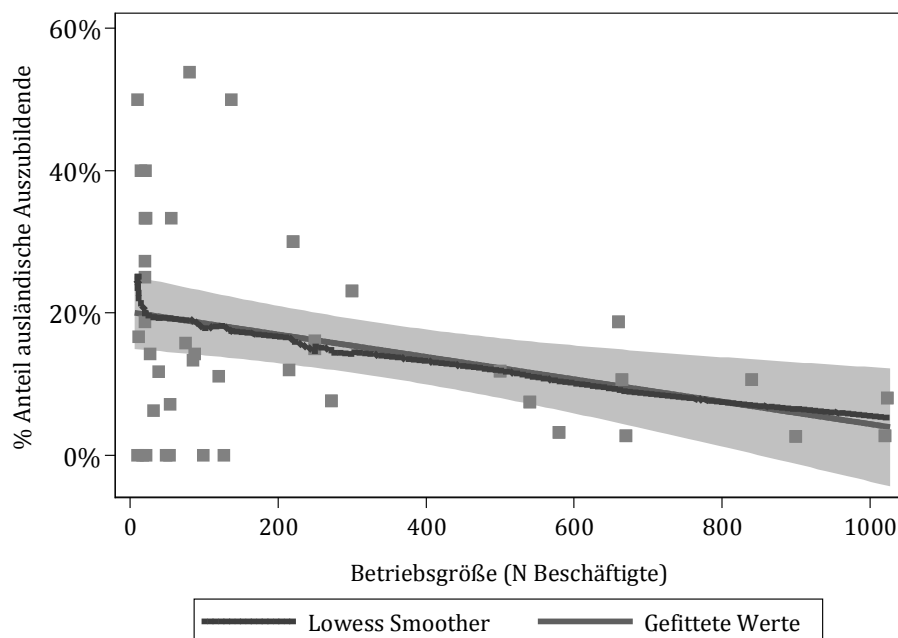
Aus der Unternehmensgröße beziehungsweise genauer aus den damit variierenden Auswahl- und Screening-Verfahren kann ein ähnliches Argument abgeleitet werden. Je mehr Auszubildende eingestellt werden, desto wahrscheinlicher ist ein standardisierter und formalisierter Auswahlprozess (etwa Haeberlin et al. 2004a: 66). Ab einer bestimmten Unternehmensgröße dürfte es zudem eigens abgestellte Mitarbeiter oder Abteilungen geben, die auf das Erfassen von Bewerbungen für den weiteren Auswahlprozess spezialisiert sind, aber nicht in die endgültige Entscheidung eingebunden sind. Die Wahrscheinlichkeit, dass in systematischen und formalisierten Auswahlprozessen unfair oder „statistisch diskriminierend“ ausgewählt wird, ist daher zumindest beim ersten Durchsehen der eingehenden Bewerbungen vermutlich geringer. Damit könnte es für Schulabgänger mit Migrationshintergrund unter Umständen einfacher sein die „erste Hürde“ zu nehmen als bei kleineren Betrieben, in denen nur eine oder wenige Personen ohne standardisierte Vorgehensweise mögliche Kandidaten für Vorstellungsgespräche oder Eignungstests auswählen. Theoretisch kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die durch Formalisierung vermiedenen Prozesse bei den späteren Auswahlritten doch noch auftreten.

Dieser vermutete Zusammenhang scheint im Bereich des Ausbildungsübergangs noch nicht Fokus empirischer Untersuchungen gewesen zu sein. Allerdings findet sich der erwartete

Zusammenhang in einem Feldexperiment zur Vergabe von Praktikumsplätzen, dass in Abschnitt 3.8 noch ausführlicher dargestellt wird. Da Praktikumsplätze überwiegend von größeren Firmen angeboten werden (mit 500 und mehr Mitarbeiter) und keine zufällige Auswahl stattfand, sondern auf alle Stellenanzeigen in bestimmten Zeiträumen geantwortet wurde (vgl. Kaas und Manger 2010: 5), kann nicht eindeutig auf den vermuteten Mechanismus geschlossen werden.

Um Hinweise auf möglicherweise ähnliche Effekte im Bereich der Vergabe von Ausbildungsplätzen zu bekommen, wurde aus den Kurzprotokollen der qualitativen Betriebsumfragen von Schaub (1991) ein Datensatz extrahiert. Eine einfache bivariate Analyse zeigt den erwarteten Zusammenhang jedoch nicht (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Anteil ausländischer Auszubildender nach Betriebsgröße basierend auf der Betriebsumfrage von Schaub (1991)



Anmerkungen: Eigene Darstellung basierend auf aus den Kurzprotokollen der Gespräche mit Betrieben kodierte Information in Schaub (1991: 131ff.); N=58 Betriebe. Die gefitteten Werte und das dazugehörige grau hinterlegte 95% Konfidenzintervall basieren auf einer bivariaten linearen Regression; der Lowess Smoother basiert auf einer Serie lokal gewichteter Regressionen und kann daher auch den nicht linearen Verlauf bei den sehr kleinen Betrieben abbilden.

Je größer die Betriebe operationalisiert anhand der Anzahl ihrer Beschäftigten sind, desto weniger ausländische Auszubildende wurden eingestellt. Der negative Zusammenhang ist allerdings sehr schwach und nicht signifikant. Einschränkend muss gesagt werden, dass die Auswahl der befragten Betriebe und Gesprächspartner (Geschäftsführer, Ausbildungsleiter,

Betriebsräte) offensichtlich nicht zufällig war. Die wenigen weiteren kodierbaren Variablen²⁷ und auch die Aufnahme der wenigen Betriebe mit mehr als 1000 Mitarbeitern führen zu keinen substantiell anderen Ergebnissen, als die bivariate Darstellung in Abbildung 2.

2.4.2.10 Regionale Konzentration von Migranten und Mobilitätsbereitschaft

Ebenfalls aus der Migrationsbiographie der Eltern kann ein weiteres „Matching“-Argument über die *regionale und lokale Konzentration* der Migranten in Gebieten mit starkem Konkurrenz-Umfeld in Deutschland abgeleitet werden: Im Vergleich zu allen anderen Stufen des deutschen Bildungssystems ist die Konkurrenzabhängigkeit beziehungsweise der Marktcharakter des Berufsbildungssystems insbesondere bei dualen Ausbildungen sehr hoch (vgl. Hillmert 2010: 93; Konietzka 1999: 60ff.). Bogai und Kollegen (2008: 5) zeigen beispielsweise, dass das regionale Ausbildungsplatzangebot und die regionale Bevölkerungsdichte eine große Rolle spielen. So ist etwa das Ausbildungsplatzangebot in Ostdeutschland vergleichsweise niedrig, aber auch in manchen westlichen Bundesländern – etwa Nordrhein-Westfalen – gibt es relativ gesehen zu wenige Ausbildungsplätze. Gleichzeitig ist aber gerade in Nordrhein-Westfalen die Bevölkerungsdichte besonders hoch. Auch die Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2010: 102) konstatiert eine besonders kritische Situation bezüglich der Angebots-Nachfrage-Relation in westdeutschen Großstädten und allen ostdeutschen Ländern. Obwohl die ethnische Segregation in Deutschland vergleichsweise niedrig ist, finden sich Migranten genau in solchen kritischen Gebieten: in multiethnischen Wohnvierteln westdeutscher Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern (etwa Häußermann und Kapphann 2008: 19). Wieder sind es insbesondere türkische aber auch aus der ehemaligen Sowjetunion stammende Doppelstaatler, die häufiger in diesen Städten zu finden sind (Friedrich, L. 2008: 60; Babka von Gostomski 2010a: 142).

Im Rahmen der Hamburger ULME Studie konnte solche Angebots-Nachfrage-Effekte relativ direkt gezeigt werden (vgl. Seeber 2011: 69). Der Hamburger Ausbildungsstellenmarkt hat eine hohe Attraktivität für Bewerber aus anderen Bundesländern. Diese Konkurrenz unterscheidet sich durch bessere Schulabschlüsse und höhere ausbildungsrelevante Kompetenzen. Dadurch haben leistungsschwache Hamburger Jugendliche einen vergleichsweise schweren Stand auf dem Ausbildungsmarkt. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass im Rahmen des ULME-Projektes die eingestellten Auszubildenden (und Berufsfachschüler) untersucht wurden und nicht alle Bewerber auf (duale) Ausbildungsstellen.

Wenn zu der Konzentration von Migranten in Regionen mit hoher Nachfrage nach Ausbildungsplätzen eine reduzierte *Mobilitätsbereitschaft* dieser Population angenommen wird, hervorgerufen durch den Wunsch in der Nähe der Familie zu bleiben (vgl. Janßen und Polat

²⁷ Kodierbar waren das Bundesland (Bayern, Berlin, Nordrhein-Westfalen), die Branche (Handel, Industrie, Handwerk), der Gesprächspartner (vgl. Haupttext) sowie die absolute Anzahl der Auszubildenden.

2006), könnte dies den Effekt noch verstärken. Leistungsschwache Schulabgänger ohne Migrationshintergrund könnten beispielsweise auf weniger nachgefragte Ausbildungsstellen im Umland ausweichen, während für Familien denen räumliche Nähe wichtiger ist, diese Option als weniger attraktiv erscheint.

2.4.3 Ethnische Faktoren: Diskriminierung

Neben den im Weiteren diskutierten verschiedenen Diskriminierungen durch ausbildende Firmen, könnten auch *wahrgenommene* Diskriminierungen relevant sein. Solche angenommenen Diskriminierungen könnten die subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, einen Ausbildungsplatz zu bekommen, herabsetzen und somit das Entscheidungsverhalten beeinflussen (vgl. die allgemeine Darstellung der für Bildungsentscheidungen relevanten Entscheidungsparameter in Abschnitt 2.3.1). Eine komplexere Argumentationslinie zielt auf die Interpretation von schulischem Misserfolg als Folge von Diskriminierungen ab (angelehnt an Skrobanek 2007, 2009b). Zur Aufrechterhaltung einer positiven sozialen Identität könnte eine (Re-)Ethnisierung befördert werden, welche zu einer Abwertung der Wichtigkeit von Schulbeziehungsweise Ausbildungszertifikaten führt. Skrobanek untersucht mit Daten des DJI-Übergangspanels die Entstehung von wahrgenommener Diskriminierung und findet substantielle Effekte der Platzierung an der Schwelle Schule-Ausbildung auf wahrgenommene Diskriminierung. Die kausale Richtung der Einflüsse ist allerdings schwer interpretierbar (vgl. Skrobanek 2007: 177).

2.4.3.1 Statistische Diskriminierung

Die besondere Relevanz von *tatsächlichen* statistischen Diskriminierungen für den Zugang zu dualer Ausbildung resultiert aus den in Abschnitt 2.3.2 dargestellten vergleichsweise wenig aussagekräftigen Entscheidungsgrundlagen aus Sicht der Firmen. Neben Schulabschlüssen und Schulnoten liegen vermutlich erst auf einer zweiten Auswahlstufe spezifischere Indikatoren wie Eignungstestresultate vor. Dies ist der Ausgangspunkt der Modelle *statistischer Diskriminierung*, die auf die Arbeiten von Phelps (1972) und Arrow (1973) zurückgehen. Hier wird von unvollständig informierten Arbeitgebern ausgegangen, die durch vergangene Erfahrungen Wissen über die *statistische Verteilung* von Produktivitäten besitzen (die sogenannten „beliefs“; hieraus abgeleitet ist der Begriff „Annahmen“ bei den tertiären Firmeneffekten in Abbildung 1). Das Testwertmodell²⁸ statistischer Diskriminierung nimmt an, dass Informationen bezüglich der interessierenden Produktivität über Kombinationen von Signalen übertragen werden, wobei

²⁸ Das Modell der „simplen statistischen Diskriminierung“, dass mit Produktivitätsdifferenzen zwischen Gruppen argumentiert und das „Varianzbasierte statistische Diskriminierungsmodell“ werden hier nicht behandelt, da diese Modelle ohne Zusatzannahmen nicht in der Lage sind Ungleichheit zu erklären (vgl. Kalter 2006: 146).

diese Signale für eine Gruppe weniger aussagekräftig sind als für eine andere (für eine ausführlichere formale Darstellungen siehe Cain 1986: 724). Als Signal kann prinzipiell jede Gruppenzugehörigkeit, aber auch ein Einstellungstest oder ein formaler Bildungsabschluss aufgefasst werden. Die direkt sichtbaren Signale sind für Arbeitgeber nur insofern interessant, als sie einen Testwert für die wahre Produktivität von Bewerbern darstellen. Dieser Testwert ist aber für die „diskriminierte“ Gruppe weniger aussagekräftig oder „reliabel“, um in der Testlogik zu bleiben. Gründe für die schwächere Aussagekraft gleichwertiger Signale von Migranten könnte ihr Minderheitenstatus sein: Arbeitgeber haben weniger Erfahrung mit dieser Bewerbergruppe. Rationale Arbeitgeber sollten ihre Entscheidung umso stärker von individuellen Signalen abhängig machen, je höher die Aussagekraft der Signale für die tatsächlich interessierende Produktivität ist. Je weniger aussagekräftig die individuellen Signale sind, desto eher wird auf die sogenannten „beliefs“ über die durchschnittliche Produktivität der Mitglieder einer Gruppe zurückgegriffen. Diese Wahrnehmungen werden im ökonomischen Standardmodell als korrekt angenommen, da Arbeitgeber mit verzerrten Annahmen über die durchschnittliche Produktivität aus dem Markt gedrängt werden. Daher werden die „beliefs“ über die durchschnittliche Produktivität vorerst als gleich für verschiedene Gruppen angenommen (ansonsten würde man von tatsächlichen Unterschieden in der Produktivität ausgehen, die wiederum erklärungsbedürftig sind). Bewerber aus der Gruppe, der die höhere Reliabilität ihrer individuellen Testwerte zugeschrieben wird, haben damit unter bestimmten Umständen²⁹ bessere Chancen für eine Position ausgewählt zu werden. Das gleiche Signal sollte sich also ethnienpezifisch unterschiedlich auswirken. Statistische Diskriminierung nach diesem Modell ist keine Diskriminierung im Sinne eines nicht objektiv begründbaren Verhaltens gegenüber einer Gruppe (vgl. Becker, G. S. 1957 (1971): 13), sondern im Gegenteil eine rationale Reaktion auf die Unsicherheit über die tatsächliche individuelle Produktivität. Umstritten ist, inwieweit das Testwertmodell statistischer Diskriminierung bei nicht verzerrten statistischen „beliefs“ tatsächlich Ungleichheit erklären kann (etwa England und Lewin 1989: 243 sowie Kalter 2006: 146 versus Hunkler 2009). Simulationen zeigen, dass das Modell unter bestimmten Randbedingungen bei Einstellungsprozessen zu Ungleichheit führen kann, während Gruppenungleichheit in Löhnen tatsächlich nicht damit erklärt werden kann (Hunkler 2009). Inwieweit es realistisch ist, von korrekten statistischen „beliefs“ überhaupt auszugehen, ist ebenfalls eine interessante Frage (vgl. Hunkler 2008: 17ff.).

Trotz der zumindest nicht vollständig geklärten Frage, inwieweit die auf Phelps (1972) zurückgehende Formalisierung des Testwertmodells statistischer Diskriminierung Ungleichheit bei Einstellungsprozessen erklären kann, sind die oben skizzierten Grundannahmen und

²⁹ In der Originalformalisierung muss das individuelle Signal höher als die mittlere wahrgenommene Produktivität der Gruppe sein. Niedrigere Signale sind dagegen für die Gruppe nachteilig, für die eine höhere Reliabilität der Signale angenommen wird (vgl. Hunkler 2009).

Mechanismen des Modells insbesondere für die Erklärung ethnischer Unterschiede bei dem Übergang in duale Ausbildung sehr plausibel. Wie schon eingangs erwähnt ist die Informationsbasis aus Arbeitgebersicht sehr unvollständig. Zudem stellen alle Migrantengruppen in Deutschland, auch die zahlenmäßig große Gruppe der Personen mit türkischem Migrationshintergrund, eine Minderheit dar. Daher haben Arbeitgeber weniger Erfahrungen und könnten daher die Aussagekraft von individuellen Signalen niedriger einschätzen. Zudem kann man davon ausgehen, dass auch die „beliefs“ über die durchschnittliche Produktivität einer Gruppe keine aktuell korrekte Wahrnehmung darstellen sondern der Realität insofern „hinterherhinken“ als sie aus den vergangenen Erfahrungen mit den Mitgliedern einer Gruppe gelernt werden. Zieht man in Betracht, dass die erste Generation der Einwanderer aus den klassischen Anwerbeländern eine Selektion mit vergleichsweise niedriger Bildung darstellt, sind auch aus dem zweiten Bestandteil der Gleichung Nachteile für Bewerber mit Migrationshintergrund ableitbar. Auch wenn der direkte Nachweis statistischer Diskriminierung nach dem Testwertmodell bislang nur mit Hilfe experimenteller Designs möglich ist (vgl. Abschnitt 3.8), handelt es sich prinzipiell um einen plausiblen Erklärungsmechanismus.

2.4.3.2 Taste Diskriminierung

Von der auf Informationsdefiziten beruhenden statistischen Diskriminierung zu unterscheiden sind diskriminierende Einstellungen und Präferenzen im Sinne von *Beckers „Tastes“*. Hier wird davon ausgegangen, dass Arbeitgeber zusätzlich zur Produktivität beziehungsweise Humankapital-Ausstattung ihre subjektiven Präferenzen und „Geschmäcker“ in die Einstellungsentscheidung einfließen lassen. Dabei wägen sie die Kosten der dadurch ökonomisch möglicherweise suboptimalen Entscheidung mit der Stärke ihrer Präferenzen ab (Becker, G. S. 1957 (1971): 40). Becker spricht zwei Ursachen für solche Tastes an: Erstens Ignoranz gegenüber den wahren Produktivitäten eines Bewerbers und stattdessen eine Bewertung auf Basis der Gruppenzugehörigkeit und zweitens Vorurteile im Sinne von Präferenzen (Becker, G. S. 1957 (1971): 16). Das „Ignoranz“ Argument in Beckers Ausführungen von 1957 erinnert sehr stark an das Mittelwertmodell statistischer Diskriminierung³⁰, auf dass oben auch aus Platzgründen nicht eingegangen wurde. Ursachen von negativen, eine bestimmte Gruppe betreffenden „Einstellungen“ können somit auch *verzerrte* statistische „beliefs“ oder eben Stereotype beziehungsweise Vorurteile sein. Unabhängig von den Ursachen steht die Verfolgung von Taste-Präferenzen im Gegensatz zu dem unterstellten Gewinnmaximierungsmotiv von Unternehmen. Diesen würden mögliche Gewinne entgehen, wenn ein besserer Bewerber wegen seines Migrationshintergrundes nicht eingestellt wird. Unter Standardbedingungen sollten

³⁰ Übersichten der drei Hauptmodelle statistischer Diskriminierung finden sich in Kalter (2003: 101ff.) oder Hunkler (2008: 14ff.).

Betriebe in denen Akteure solche diskriminierende Präferenzen verfolgen daher vom Markt verdrängt werden.

Man könnte nun argumentieren, dass die Einstellung von Auszubildenden wegen deren (noch) geringen Fähigkeiten und Produktivitätsbeitrag für den Unternehmensgewinn vernachlässigbar ist (vgl. auch Diehl et al. 2009). Analog dazu könnten in kapitalintensiven Branchen die durch Taste-Diskriminierung höheren Personalkosten weniger ins Gewicht fallen und durch bessere Entscheidungen in anderen Bereichen, etwa bei der Kapitalbeschaffung, kompensiert werden. Ein weiterer partieller „Ausweg“ aus den sich widersprechenden Präferenzen (für den Gewinn versus dem Vorziehen bestimmter Gruppen) könnte darin liegen, dass solche Präferenzen möglicherweise nur dann umgesetzt werden, wenn sich die verschiedenen Bewerber nicht sehr deutlich im Hinblick auf ihr produktives Potenzial unterscheiden. Durch eine gute Ausbildung könnten diese kleineren Unterschiede in den Fähigkeiten dann „behooben“ werden. Damit würden die Auswirkungen auf den Unternehmensgewinn minimiert. Gleichzeitig würden die Mitglieder bestimmte Gruppen zwar auf niedrigerem Niveau jedoch persistent diskriminiert werden. Insgesamt erscheint das Vorliegen von Taste Diskriminierungen trotzdem schwerer begründbar als statistische Diskriminierung, kann aber, wie auch statistische Diskriminierung, abgesehen von experimentellen Untersuchungen nicht direkt nachgewiesen oder widerlegt werden.

2.4.3.3 Spacial Mismatch und Monopson Diskriminierung

Die „Spacial Mismatch“ Hypothese argumentiert, dass die Benachteiligung von Afroamerikanern in den USA teilweise durch die räumliche Distanz zwischen den überwiegend innenstädtischen Wohngebieten dieser Gruppe und den weitaus lukrativeren Arbeitsplätzen in der Peripherie der Städte zustande kommt (Raphael und Riker 1998). Dieser in Deutschland vermutlich eher regional vorliegende Mechanismus wurde oben in Abschnitt 2.4.2.10 ausführlich erläutert. Relevant kann in diesem Kontext auch eine unterschiedliche geographische Mobilität der Gruppen sein (ebd.). Bezüglich der Nachfrage nach Arbeit wird im Modell der Monopson Diskriminierung angenommen, dass Arbeitgeber unter gewissen Umständen genau solche, etwa aus unterschiedlichen Mobilitäten resultierenden, unterschiedlichen Angebotselastizitäten zwischen (unterscheidbaren) Gruppen von Arbeitnehmern ausnutzen können. Bei fehlendem Wettbewerb zwischen Arbeitgebern um Arbeitskräfte kann ein „Monopol“-Anbieter von Arbeit verschiedene Löhne für unterscheidbare Gruppen durchsetzen (Madden 1973: 69ff.). Bei der Besetzung von Ausbildungsstellen ist dies allerdings schwer vorstellbar. In vielen Fällen sind die Ausbildungsvergütungen detailliert in den entsprechenden Tarifverträgen festgesetzt, eine Ungleichbezahlung für die gleiche Ausbildung ist auch durch die gerade verschärften Antidiskriminierungsgesetzen schwer vorstellbar. Die niedrigeren Übergangsraten von Personen mit Migrationshintergrund in duale Ausbildung kann Monopson Diskriminierung

zudem prinzipiell nicht erklären, da ein Arbeitgeber seine Marktmacht nach diesem Modell überhaupt nur dann ausnutzen kann, wenn die Personen mit niedrigerer Angebotselastizität zuvor eingestellt wurden.

2.4.3.4 „Symbolisches Kapital“

Neben den hier dargestellten Mechanismen führen die Autoren des Sachverständigenrates der Stiftungen zusätzlich noch „Symbolisches Kapital“ ein (SVR-Migration 2010: 161). Gemeint sind „Zuschreibungen und Erwartungen“, „wie etwa der gute Ruf einer Schule“, Vorurteile bezüglich Disziplin und Motivation oder vermutete Präferenzen von Geschäftskontakten. Diese Aspekte können größtenteils statistischer beziehungsweise Taste-Diskriminierung zugeordnet werden (statt dafür einen neuen Begriff zu verwenden). Bisher allerdings nicht erwähnt ist die Vermutung, dass der Ruf der Schule als Signal herangezogen werden könnte. Da der Ruf einer Schule maßgeblich durch die überwiegend im lokalen Umfeld wohnenden Schüler geprägt sein dürfte, ist die Einordnung schwierig. Man könnte diesen Aspekt bei den allgemeinen Mechanismen der sozialen Herkunft einordnen oder wie hier bei den ethnischen Faktoren, je nachdem ob die Schule einen schlechten Ruf durch den durchschnittlich niedrigen sozioökonomischen Status oder der ethnischen Zusammensetzung der Bevölkerung in der Umgebung hat.

Die Autoren des Berichtes vermuten weiterhin, dass die sonstigen Verdrängungsmechanismen, aufgrund des demographischen Wandels und dem damit einhergehenden Rückgang des Arbeitsangebots, nach und nach zurückgehen werden, aber „symbolisches Kapital“ weiterhin zu Nachteilen führen könnte (ebd.: 161). Dieser Argumentation kann nicht ganz gefolgt werden. Zumindest Taste-Diskriminierungen³¹ sollten ebenfalls zurückgehen, wenn sich die präferierte Gruppe der einheimischen Ausbildungsplatzbewerber durch demographisch induzierte Knappheit „verteuern“ würde. Ähnlich kann für die anderen Signale argumentiert werden. Unterstellt man rationales Arbeitgeberverhalten, würden Firmen ihre Screening-Mechanismen verbessern, sobald das Angebot an alternativen Kandidaten zurückgeht. Der einzige relevante Hinweis aus der Diskussion zu „symbolischem Kapital“ ist damit die Vermutung, dass der Ruf der Schule möglicherweise als Signal verwendet wird. Tatsächlich finden sich in den Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten teilweise deutliche Effekte der besuchten Schule, allerdings können diese auch auf alternative Mechanismen zurückgeführt werden (vgl. Abschnitt 6.1.4.2).

³¹ Diese Argumentation bezieht sich auf mögliche Präferenzen von Geschäftskontakten (in Beckers Terminologie Kundenpräferenzen).

2.4.3.5 Institutionelle Diskriminierung

Die Komplexitäten des Ausländerrechts und der Beschäftigungsverfahrensverordnung bei der Übernahme von Auszubildenden ohne deutsche Nationalität nach Beendigung der Ausbildung (vgl. Abschnitt 2.1 oben) wurden bei der Diskussion der speziellen Effekte zur Erklärung ethnischer Ungleichheiten bislang nicht behandelt. Üblicherweise werden zwei Motivationen zur Einstellung von Auszubildenden unterschieden. Firmen stellen Auszubildende entweder zur Deckung des prognostizierten zukünftigen Bedarfs an qualifizierten Fachkräften ein oder als geringqualifizierte Hilfskräfte, wenn ihre niedrigere Produktivität durch (in Relation zu Fach- oder anderen Arbeitskräften) noch niedrigere Lohnkosten rentabel ist (Franz et al. 2000: 59ff.). Je nach Ausbildungsfach kann von unterschiedlicher Produktivität von Auszubildenden während der Ausbildungszeit ausgegangen werden, beispielsweise sind die Nettokosten für Ausbildung im Handwerk niedriger als in Industrie und Handel (Franz und Zimmermann 2002: 416f.). Daher kann die Frage, welches Motiv für die Ausbildungsbereitschaft überwiegt, nicht allgemein beantwortet werden. Da die Übernahmeraten je nach Firmengröße und Fach zwischen 40 und fast 80 Prozent liegen (Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2010: 283; Franz et al. 2000: 78; Konsortium Bildungsberichterstattung 2006: 95), kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ein substantieller Anteil an Firmen Ausbildung als Rekrutierungsinstrument sieht. Das nicht annähernd alle Auszubildenden übernommen werden, ist kein Gegenargument, da die Phase der Ausbildung als Phase des Screenings gesehen werden kann und die Nettokosten für Ausbildung als „Preis der Informationsbeschaffung“ über die Produktivität potenzieller zukünftiger Fachkräfte aufgefasst werden können (Franz et al. 2000: 64). Somit unterstellt man eine prinzipielle Motivation von ausbildenden Betrieben zumindest einen Teil beziehungsweise die „guten“ Auszubildenden in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis zu übernehmen, für welches dann die oben diskutierten Ausnahmeregelungen im Gegensatz zur Ausbildungszeit nicht mehr gelten (vgl. Abschnitt 2.1). Daraus folgt, dass zumindest ein Teil der ausbildenden Firmen, vermutlich insbesondere kleine Betriebe ohne besondere Arbeitsrechtsexpertise in diesem Bereich, von den Komplexitäten des Ausländerrechtes und der Beschäftigungsverfahrensverordnung abgeschreckt sein könnten und daher Bewerber mit Staatsbürgerschaft aus Nicht-EU Ländern eher ablehnen.

Mögliche Effekte des Aufwandes einer späteren Übernahme von Ausbildungsabsolventen mit Staatsbürgerschaft aus Nicht-EU Ländern bei der Einstellung für die Ausbildung können nicht als direkte Diskriminierung im Sinne der unten in Abschnitt 2.4.4 präzisierten ökonomischen Definition von Diskriminierung klassifiziert werden. Objektiv könnte, wie gerade ausgeführt, tatsächlich gerade bei kleineren Betrieben der größere Aufwand bei der Übernahme dazu führen, dass ein alternativer Bewerber mit fast so guten Leistungen dann aus Sicht des Betriebes die günstigere Alternative darstellt. Dennoch stellen sie eine Ungleichbehandlung dar, die aber nicht in individuellen Einstellungen gegenüber bestimmten ethnischen Gruppen, sondern in den

institutionellen Rahmenbedingungen begründet liegt. Da die Regelungen der späteren Übernahme ausschlaggebend sind, handelt es sich um einen Fall von indirekter institutioneller Diskriminierung (vgl. Feagin und Eckberg 1980: 12).³² Damit sind Praktiken oder Verfahrensregeln gemeint, die nicht aus Vorurteilen oder bewusstem Verhalten resultieren, die aber dennoch negative Einflüsse auf bestimmte Gruppen haben (ebd., fast wörtlich übersetzt CH). Feagin und Eckberg diskutieren zwei Typen indirekter institutioneller Diskriminierung: „past-in-present“ sowie „side-effect“ Diskriminierung. „Side-Effect“ Diskriminierungen sind Praktiken, deren negativer Effekt sich aus intentionalen Diskriminierungen in anderen Bereichen ableitet.³³ Mit „past-in-present“ sind aktuell neutrale Verfahrensregeln gemeint, deren negative Effekte sich aus vorhergehenden direkten intentionalen Diskriminierungen ableiten. Der vorliegende Fall wäre dann ein neuer dritter Typ von „institutioneller future-in-present“ Diskriminierung, da die wie auch immer begründeten Regeln zur zukünftigen Beschäftigung von Nicht-EU Bürgern nach der Ausbildung die aktuellen Entscheidungen, welche Kandidaten für eine duale Ausbildung ausgewählt werden, beeinflussen könnten.

2.4.4 Exkurs zu Definition und Nachweis von Diskriminierung

Unter dem Begriff „Diskriminierung“ werden also mindestens drei unterschiedliche Mechanismen diskutiert. Je nach Darstellung könnte man an dieser Stelle auch noch diskriminierende Elemente in „Queuing“-Modellen (etwa Reskin 2001) oder internen Arbeitsmärkten (etwa Piore 2001) diskutieren. Da aber auch diese Theorien keine weiteren Ansatzpunkte für den Nachweis von Diskriminierung bieten, beschränkt sich die folgende Diskussion auf die Möglichkeiten Diskriminierung empirisch zu zeigen. Als Vorbemerkung dazu werden kurz die zentralen Unterschiede zwischen der „ökonomischen“ und der „unequal treatment“ Definition von Diskriminierung dargestellt.

Diskriminierung kann in Anlehnung an Becker als Rückgriff auf nicht objektive Kriterien definiert werden, also Kriterien die keine Relevanz für die Produktivität haben (Becker, G. S. 1957 (1971): 39, ebenso Esser 2000: 299; vgl. für die folgenden Ausführungen auch schon Hunkler 2008: 7f.). Einfacher ausgedrückt liegt Diskriminierung vor, wenn die gleiche Produktivität mit unterschiedlichen Auszahlungen verbunden ist (vgl. Aigner und Cain 1977). Diese ökonomische Standard-Definition erscheint zunächst „harmlos“ und mit in der Soziologie gängigen Definitionsvorschlägen vereinbar. Der folgende genauere Vergleich der verschiedenen

³² Generell wird institutionelle Diskriminierung als nachteilige Behandlung von Gruppen („unequal treatment“) auf Basis von Verfahrensvorschriften in Organisationen (Diefenbach 2007: 135) beziehungsweise auf Basis von gesetzlichen Vorschriften, wie etwa dem Aufenthaltsrecht oder dem Arbeitserlaubnisrecht, etc. (Gomolla und Radtke 2009b: 19f.) definiert.

³³ Als Beispiel nennen die Autoren die aktuelle (faire) Verwendung von Schulabschlüssen etwa bei Einstellungsentscheidung, wenn die Qualität der Schule und Schulbildung vom Wohnort abhängig ist und es durch Diskriminierung auf dem Wohnungsmarkt zu segregierten Wohnverhältnissen kommt.

Definitionen zeigt jedoch, dass mit Diskriminierung zumindest teilweise sehr unterschiedliche Phänomene beschrieben werden. Levin und Levin definieren Diskriminierung beispielsweise als „unterschiedliche oder ungleiche Behandlung von Mitgliedern einer Gruppe oder Kategorie auf Basis der Gruppenmitgliedschaft statt auf Basis ihrer *individuellen Qualitäten*“ (Levin und Levin 1982: 51, Übersetzung und Hervorhebungen CH). Strikt angewendet ist nach einer solchen „unequal-treatment“-Definition fast jede Einstellungsentscheidung diskriminierend, da in den meisten Fällen auf Bildungskategorien oder Ausbildungskategorien zurückgegriffen wird. Die ökonomische Definition lässt diese durchaus plausiblen Rückgriffe auf Kategorisierungen zu, indem nur *nicht objektive* Kategorisierungen als diskriminierend definiert werden. Die interessante Frage ist nun, welche Kategorie- oder Gruppenzugehörigkeiten objektiv sind und welche nicht. Baumle und Fossett (2005) versuchen das Problem mit dem Begriff der Legitimität von Kategorie-Zugehörigkeiten zu lösen. Während es etwa als legitim angesehen wird nach Bildung zu differenzieren, wird ethnische Zugehörigkeit oder im Original „Rasse“ nicht als für Einstellungsentscheidungen legitime Kategorie angesehen. Genereller formuliert könnte man erworbene Eigenschaften als legitim bezeichnen und askriptive als illegitim. Diese Abgrenzung ist jedoch auch nur auf den ersten Blick adäquat: die Zuordnung einiger erworbener Eigenschaften, die relevant für Produktivität sein können, ist nicht unproblematisch. Beispielsweise können Sprachfähigkeiten zumindest in der Muttersprache nicht unhinterfragt als „erworbene“ Fähigkeit gelten, da sie durch die Eltern und deren Sprachfähigkeiten sehr stark beeinflusst werden und damit fast als askriptive Eigenschaft aufgefasst werden können. Je nach Art der Position sind Sprachkenntnisse aber durchaus eine relevante Dimension von Produktivität. Beispielsweise käme niemand auf den Gedanken einem Arbeitgeber diskriminierendes Verhalten vorzuwerfen, wenn ein Bewerber aufgrund seiner nicht perfekten Sprachkenntnisse für eine Position in der Unternehmenskommunikation nicht berücksichtigt wird. Ähnliche Probleme finden sich in Bezug den sozioökonomischen Status der Eltern. Dieser ist askriptiv gegeben, hat aber ebenfalls einen starken Einfluss auf das für einige Positionen durchaus relevante kulturelle Kapital.

Üblicherweise wird von diesen „direkten“ Arten der Diskriminierung noch institutionelle Diskriminierung unterschieden (etwa Diefenbach 2007: 135ff.; Feagin und Eckberg 1980; Gomolla und Radtke 2009a, eine Anwendung für den Zugang zu beruflicher Ausbildung auf Basis qualitativer Interviews findet sich in Imdorf 2008, ausführlicher in Imdorf 2007a). Wie die Diskussion in Abschnitt 2.4.3.5 zeigt, ist eine dritte „Art von Diskriminierung“ zumindest aus der Perspektive der entscheidenden Akteure nicht notwendig. Aus Sicht der Arbeitgeber können die Weiterbeschäftigungsmöglichkeiten nach einer Ausbildung eine objektive Entscheidungsdimension sein und damit im ökonomischen Sinne nicht diskriminierend. Zieht man allerdings die „unequal treatment“ Definition heran, würde man dieselben Entscheidungen als diskriminierend bezeichnen. Ähnlich problematisch sind die Unterschiede zwischen der

ökonomischen Definition und dem eher in der Soziologie und Sozialpsychologie verbreiteten „unequal-treatment“-Konzept auch im Hinblick auf statistische Diskriminierung. Basiert diese auf korrekten statistischen „beliefs“, stellt sie aus ökonomischer Sicht keine Diskriminierung dar. Dagegen würde statistische Diskriminierung unter dem „unequal-treatment“-Konzept eindeutig als Diskriminierung klassifiziert werden. Trotz gleicher individueller Produktivitätssignale (etwa gleiche Noten, gleiches Einstellungstestergebnis) werden Bewerber aus Gruppen, für die unterschiedliche durchschnittliche Fähigkeiten auf unbeobachteten Merkmalen vorliegen³⁴, welche von Arbeitgebern korrekt wahrgenommen werden, ungleich behandelt.

Im Hinblick auf den *empirischen Nachweis von Diskriminierung* ist die „unequal-treatment“-Definition sehr beliebt, da der Rückgriff auf nicht-objektive Auswahlkriterien nur sehr schwer zu zeigen wäre. Allerdings ist eine solche Suche nach Residualeffekten von Gruppenzugehörigkeit (etwa Migrationshintergrund oder Geschlecht) nicht unproblematisch. In klassischen Untersuchungen mittels *Regressionsanalysen* legt die Definition nahe, dass dann von Diskriminierung ausgegangen werden kann, wenn askriptive Merkmale, wie etwa ethnische Herkunft, auch unter Kontrolle von Produktivität beziehungsweise Leistung noch einen signifikanten Einfluss, etwa auf die Lohnhöhe oder Chance eingestellt zu werden, haben (vgl. Kalter 2003: 81). Das setzt aber eine vollständige und korrekte Messung *aller* für die Produktivität relevanten Eigenschaften voraus. Ähnlich argumentiert beispielsweise Kalter, in dem er darauf hinweist, dass es „letztlich stark davon abhängt, was unter den Begriff der Produktivität gefasst wird.“ (ebd.).³⁵ Prinzipiell könnten dem Forscher nicht bekannte Produktivitätsdimensionen immer mit Gruppenzugehörigkeit korreliert sein und würden, werden sie nicht statistisch kontrolliert, immer als Diskriminierung im Sinne der „unequal-treatment“-Definition erscheinen. Darüber hinaus ist in den meisten zur Verfügung stehenden Datensätzen nicht kontrollierbar, ob und in welcher Qualität und bei welchen Firmen (vgl. etwa das Simpsons Paradox in Abschnitt 2.4.2.7 oben) die Schulabgänger sich beworben haben. Um für den Übergang in duale Ausbildung Diskriminierung halbwegs zweifelsfrei mittels Regressionsanalysen nachweisen zu können, müssen jedoch *alle* Alternativerklärungen (vgl. Abschnitte 2.4.1, 2.4.2 sowie 2.4.2) hinreichend kontrolliert sein.

³⁴ Vergleiche mit dem Argument am Ende von Abschnitt 2.3, dass nach Beendigung der Sekundarstufe I bereits eine ungleiche Verteilung von ausbildungsberufsrelevanten Kompetenzen vorliegen kann, die nicht perfekt durch Schulabschlüsse oder Noten abgebildet sein muss.

³⁵ Beispielsweise würde eine enge Definition von Produktivität als Bildungsabschluss und Schulnoten unterschiedliche Sprachfähigkeiten nur teilweise beinhalten (etwa die Deutschnote). Sind Sprachfähigkeiten mit ethnischer Herkunft korreliert (aber nicht kontrolliert), wären sie schon „Quellen einer Diskriminierung“ (vgl. Kalter 2003: 81), was m.E. wenig sinnvoll ist.

Auch bei *experimentellen Überprüfungen*, in denen die Produktivitätssignale konstant gehalten werden können³⁶, während etwa ethnische Herkunft zufällig variiert werden kann, ist der Nachweis von Diskriminierung im ökonomischen Sinn nicht möglich. Selbst eindeutig erscheinende Befunde, etwa deutlich niedrigere Einladungsraten zu Bewerbungsgesprächen für eine Gruppe, können entweder auf Unterschiede im durchschnittlichen Humankapital (die mit einiger Wahrscheinlichkeit am Ende der Sekundarstufe I schon vorhanden sind) oder auf explizite Stereotype und Vorurteile zurückgeführt werden. Aber nur Letzteres wäre im Rahmen der ökonomischen Definition als „echte“ Diskriminierung anzusehen.

Vor diesem Hintergrund werden kontroverse Debatten über das Vorliegen oder eben Nichtvorliegen von Diskriminierungen verständlicher (etwa Seibert und Solga 2005 vs. Kalter 2006). Für die Beurteilung der Studien zu ethnischen Unterschieden beim Zugang zu beruflicher Ausbildung in Kapitel 3 impliziert dies eine sehr kritische Beurteilung mancher Schlussfolgerungen. Da in den meisten Fällen über Residuen argumentiert wird, sollten die oben aufgeführten Mechanismen ausreichend überprüft werden, bevor auf Arbeitgeberdiskriminierung geschlossen wird oder diese „nahegelegt“ wird. Dasselbe gilt natürlich auch für die Analysen mit den Daten des Westwerkes. Diese ermöglichen zwar einen umfassenderen Test von alternativen Erklärungsmechanismen als es mit den bislang in diesem Feld verwendeten Umfragedaten möglich ist. Allerdings können auch mit diesen Daten nicht alle möglichen Alternativerklärungen empirisch kontrolliert werden.

2.4.5 Weitere Erklärungen: Lehrer-Effekte, frühe Heirat und Familiengründung sowie intergenerationale Feedbackprozesse

Neben den oben in den Abschnitten 2.4.1 bis 2.4.2 diskutierten Erklärungen enthält das theoretische Rahmenmodell (vgl. Abbildung 1) auch für den Ausbildungsübergang die Möglichkeit *tertiärer Effekte auf Lehrerseite*. Damit sind Annahmen und Einstellungen der Lehrer gemeint, die sich einerseits in der Leistungsbewertung (Schulnoten) und auch unverbindlichen Empfehlungen über den weiteren Bildungsverlauf bestimmter Gruppen niederschlagen könnten. Die bisherige Forschung hat solche möglichen Effekte offensichtlich bislang auch theoretisch außer Acht gelassen, wohingegen tertiäre Lehrereffekte bei dem Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I sehr ausführlich untersucht wurden und werden. Eine gute Übersicht zum Stand der Forschung und den vermuteten Mechanismen findet sich in Gresch (2012: Kapitel 4). Prinzipiell können analoge Mechanismen auch am Ende der Sekundarstufe I vorliegen und die Entscheidung für duale Ausbildung beeinflussen. Da es unklar ist, ob sich Lehrer bei ihren Empfehlungen an dem sozialen Hintergrund, dem Migrationshintergrund oder der ethnischen

³⁶ Im Rahmen von Audit Experimenten werden beispielsweise mehrere Bewerbungen mit gleich guten Produktivitätssignalen, aber unterschiedlichen Namen (welche Geschlecht oder ethnische Herkunft signalisieren) verschickt.

Herkunft orientieren, ist die Einordnung dieses Mechanismus in die bisherige Einteilung nicht möglich.

Nicht direkt aus dem theoretischen Rahmenmodell ableitbar ist der Einfluss von konservativeren Vorstellungen über *familiäre Arbeitsteilung*. Offensichtlich heiraten Migrantinnen früher und haben im Alter von 26 bis 30 Jahren auch deutlich häufiger Kinder als junge Frauen ohne Migrationshintergrund (vgl. hierzu die Analysen mit dem Mikrozensus 2008 in Anhang A, insbesondere Tabelle 51 auf Seite 268). Die Mikrozensus Analysen deuten darauf hin, dass die nach Bildungskontrolle verbleibenden Nachteile in der Erwerbsbeteiligung zu einem sehr großen Teil auf frühere Familiengründung und eventuell auch auf abweichende Verhaltensweisen nach Heirat oder nach der Geburt des ersten Kindes attribuiert werden können (vgl. hierzu insbesondere die Analysen auf Seite 265ff. sowie Tabelle 50). Es wäre nicht überraschend, wenn ein Teil der Migrantinnen diesen späteren Verlauf antizipiert und entsprechend weniger Zeit und Motivation in ihre Bildung und Ausbildung und damit auch der Suche nach Ausbildungsstellen investiert. Wie schon oben bei der Rückkehrmotivation könnte diese Vermutung umgekehrt auch die Neigung von Firmen in das Humankapital von Migrantinnen zu investieren beeinflussen. Wenn sie davon ausgehen, dass zumindest ein Teil der Migrantinnen nicht längerfristig als Arbeitskraft zur Verfügung steht, wären die Investitionen für eine berufliche Ausbildung weniger rentabel (vgl. für das generelle Argument Kalter 2005: 307). Allerdings kann mit den Querschnittsdaten des Mikrozensus natürlich nicht die kausale Richtung des Effekts bestimmt werden. Es ist ebenfalls vorstellbar, dass die im Vergleich früher stattfindende Familiengründung eine Reaktion auf schlechtere Chancen am Arbeitsmarkt darstellt. Damit ist wiederum unklar, ob dieser potenzielle Mechanismus den migrationsspezifischen Faktoren zuzuordnen wäre oder den ethnischen. Sind konservativere Geschlechterrollenvorstellungen die Ursache, liegt vermutlich ein migrationsspezifischer Faktor vor, während das letzte Argument eher auf antizipierte oder tatsächliche Benachteiligungen rekurriert, die auch spezifisch ethnisch sein könnten.

Ein weiteres Beispiel für die Schwierigkeiten der Einordnung von Erklärungsmechanismen in die drei verschiedenen Typen und deren Abgrenzung sind *intergenerationale Feedbackprozesse*. Damit ist eine durch Erfahrungen der Elterngeneration ausgelöste, reduzierte Investitionsneigung der Folgegeneration in formale Bildungszertifikate gemeint; zum Beispiel Diskriminierungserfahrungen der Elterngeneration (England und Lewin 1989: 250ff.). Eine reduzierte Investition in allgemeine Bildung könnte aber auch durch Vererbungsprozesse der typischerweise niedrigeren sozialen Herkunft der ursprünglichen Einwanderergeneration verursacht sein und wäre dann den allgemeinen sozialen Herkunftsmechanismen zuzuordnen (vgl. Abschnitt 2.4.1). Im Sinne der zuvor erwähnten Feedbackschleifen ist ebenfalls denkbar, dass in den speziellen Arbeitsmarktpositionen der erste Generation Arbeitsmigranten die Bildungsrenditen eher klein waren, da es sich eher um einfache Tätigkeiten handelte.

Investieren die Folgegenerationen aus diesen Erfahrungen ihrer Elterngeneration heraus weniger in Bildung, würde dies den migrationsspezifischen Faktoren zugeordnet werden. Ebenfalls eine migrationsspezifische Erklärung wäre das eingangs gewählte Beispiel der reduzierten Investitionsneigung der Folgegeneration wegen Diskriminierungen gegen ihre Eltern. Nimmt man an, dass es aktuell keine direkte Diskriminierung mehr gibt, sollte dieser Effekt über die Generationen hinweg abnehmen. Würde man dagegen annehmen, dass es sich um Diskriminierungen gegen spezielle Gruppen handelt, etwa gegen Einwanderer aus nicht christlich geprägten Herkunftsländern wie der Türkei, müsste man den Mechanismus den ethnischen Faktoren zuordnen. England und Lewin (England und Lewin 1989: 250ff.) unterscheiden eine ganze Typologie von Feedback Effekten, von denen hier nur ein Beispiel skizziert wurde. Generell können solche Effekte auf das Verhalten von Arbeitnehmern sowie Arbeitgebern erwartet werden und die Effekte können in derselben oder der nächsten Generation auftreten. Zudem können Feedback Effekte auf das rationale Entscheidungsverhalten, auf die Fähigkeiten beziehungsweise Qualifikationen sowie auf Präferenzen und Gewohnheiten („habits“) unterschieden werden. Da insbesondere mit den im Weiteren verwendeten Rekrutierungsdaten des Westwerkes und auch mit den meisten Umfragedatensätzen eine direkte Untersuchung und Unterscheidung dieser Feedbackprozesse von anderen Ursachen nicht möglich ist, werden im Folgenden nur noch potenzielle Ergebnisse solcher Prozesse, wie etwa die schlechtere Ausstattung mit allgemeiner Schulbildungszertifikaten, diskutiert.

3 Empirische Zusammenhänge am Übergang zu Ausbildung

Es existiert eine Reihe von Studien, welche die erste Schwelle³⁷, also den Übergang von allgemeinbildenden Schulen in das berufliche Ausbildungssystem abbilden und die zumindest einen Teil der in den letzten Abschnitten skizzierten Erklärungen empirisch prüfen. Kapitel 3 gibt einen Überblick über die Deutschland betreffenden aktuellen empirischen Befunde.³⁸ In Anhang B werden weitere ausgewählte Studien aus anderen europäischen Ländern, insbesondere der Schweiz, Dänemark, Norwegen und Frankreich vorgestellt, auf die im Hauptteil an verschiedenen Stellen verwiesen wird (Seite 289ff.). Ausgangspunkt für die Übersicht der relevanten Studien ist das sehr gelungene Kapitel über „Übergänge der Jugendlichen von der Schule in die Berufsausbildung: theoretische Bezüge und Ergebnisse bisheriger Studien“ von Michael Friedrich, Verena Eberhard und Joachim Gerd Ulrich (Friedrich, M. et al. 2008). Die Studienübersicht von Friedrich und Kollegen wurde um weitere Studien und Informationen aus dem GESIS-Datenbestandskatalog ergänzt. Einige insbesondere neuere Studien wurden auf Basis der jeweils angegebenen Quellen hinzugefügt.

3.1 Kriterien zur Auswahl der Studien

Ein Großteil der spezifischen Studien zum „Übergangsgeschehen“ wurde vor 2000 durchgeführt (Friedrich, M. et al. 2008). Da jedoch die „Lage auf dem Ausbildungsstellenmarkt eine entscheidende Rahmenbedingung für den Übergang an der ersten Schwelle ist (...), ist es problematisch, frühere Ergebnisse auf die heutige Übergangssituation der Jugendlichen zu übertragen“ (ebd.: 77). Ebenso schränken die strukturellen Veränderungen des Ausbildungssystems, insbesondere verursacht durch die zunehmende Bedeutung des Übergangssystems, die Übertragbarkeit ein (vgl. hierzu Abschnitt 2.2 oben). Ein weiteres Problem ist, dass nicht in allen Studien ein ausreichend großes Sample gezogen wurde, um verlässliche Aussagen über ethnische Minderheiten machen zu können. Bei manchen Studien wird auch nicht klar, ob Ausländer beziehungsweise Migranten nicht zur Grundgesamtheit gehörten, oder wegen geringer Fallzahlen nicht ausgewiesen oder einzeln analysiert wurden.

³⁷ Der Übergang in berufliche Ausbildung wird üblicherweise als erste Schwelle, der Übergang in den Arbeitsmarkt als zweite Schwelle bezeichnet (etwa Dietrich und Abraham 2005: 74; Friedrich, M. et al. 2008: 59; Witte und Kalleberg 1992: 3).

³⁸ Auszüge aus diesem Kapitel 3 wurden unter dem Titel „Ethnische Unterschiede beim Zugang zu beruflicher Ausbildung: Diskriminierung?“ für eine geplante Expertise „Ethnische Bildungsungleichheiten“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften (Leopoldina) den Mitgliedern der Arbeitsgruppe im März 2011 zur Verfügung gestellt.

Deshalb werden in den folgenden Abschnitten nur auf relevante Datensätze bezogene multivariate Analysen berichtet, die sich auf Schulabgängerkohorten ab dem Jahr 2000 beziehungsweise Kohorten, die nach 1980 geboren wurden, beziehen³⁹. Neuere Daten, die sich nur auf Ostdeutschland beziehen, werden nicht weiter recherchiert, weil der Anteil an Ausländern beziehungsweise Migranten in den östlichen Bundesländern (mit Ausnahme von Berlin) so gering ist, dass Auswertungen im Hinblick auf ethnische Unterschiede kaum möglich sind (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2010; Destatis 2010⁴⁰). Ebenfalls als nicht relevant für diese Übersicht der empirisch belastbaren Forschungsergebnisse zu ethnischen Unterschieden beim Zugang zu dualer Bildung werden ausschließlich qualitative Studien mit meist sehr geringen Fallzahlen erachtet. Eine angemessene multivariate Analyse der relevantesten Einflussfaktoren ist mit solchen Designs nicht möglich und wird in den meisten Fällen auch nicht angestrebt. Die jeweiligen Gründe, eine Studie beziehungsweise sich darauf beziehende Analysen im Folgenden nicht zu berichten, sind in der Studienübersicht in Tabelle 2 mit Unterstreichungen versehen.

³⁹ Die Ergebnisse, etwa mit der letzten Kohorte der MPI Lebensverlaufsstudie, die Seibert auswertet (Seibert 2005, insbesondere Kapitel 6), zeigen jedoch sehr ähnliche Effekte: deutlich längere Übergangszeiten für Jugendliche mit ausländischer Herkunft. Da ausreichend Migranten der ersten Generation enthalten sind, kann Seibert auch Effekte der Migrationsbiographie untersuchen und findet beispielsweise einen zusätzlichen negativen Effekt eines höheren Einreisealters auf die Übergangszeiten an der ersten Schwelle. Weiterhin findet Seibert, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund häufiger in schulische Ausbildungsgänge wechseln oder bei vorliegendem Abitur ein Studium aufnehmen. Beide Strategien werden als Hinweis darauf interpretiert, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund eher tertiäre Bildungsgänge wählen, bei denen es fast ausschließlich auf den Schulabschluss und Zeugnisnoten ankommt (ebd.: 160).

⁴⁰ Mit Ausnahme von Berlin liegt der Anteil der ausländischen Bevölkerung (nach Nationalität definiert) in allen Ost-Bundesländern unter 3,5% (BAMF 2010: 8). Auch im Hinblick auf den Migrationshintergrund ist ein deutlicher Ost-West Unterschied zu erkennen. Mit Ausnahme von Berlin (>20%) sowie Brandenburg und einigen Regierungsbezirken in Sachsen (5-10%) liegt der Bevölkerungsanteil von Migranten im Osten unter 5%. In allen Westländern ist der Anteil dagegen mit größtenteils deutlich über 15% signifikant höher. Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Hamburg und Bremen haben beispielsweise einen Migrantenanteil von 25% und mehr (vgl. Destatis 2010: 16).

Tabelle 2: Übersicht der nicht dargestellten Studien zum Übergang in berufliche Ausbildung sowie der jeweiligen Ausschlussgründe

Design & Datenerhebungen	Sample(s); Geographische Reichweite; N	Migranten
Berufseinstieg in München und Duisburg <u>qualitativer Längsschnitt, Erhebungen 1988-1992</u>	Schulabgänger in (vermutlich) 1988; Duisburg/München; N=329 (Deutsches Jugendinstitut, Raab und Rademacher 1996)	Keine Information
BIBB Integrationssurvey Querschnitt <u>erhoben 2000-2001</u>	<u>18-30 Jährige</u> ; DE; N= 3.685 (GESIS-Datenbestandskatalog sowie Diefenbach 2007)	Italienisch- und türkisch-stämmigen Migranten
Biographien jenseits von Erwerbsarbeit <u>qualitative Interviews</u>	Junge Erwachsene mit Arbeitslosigkeits-erfahrungen; Regionales Convenience Sample/Schneeball in Chemnitz, Leipzig und Wolfen; <u>N=35</u>	Offensichtlich <u>keine Migranten/Ausländer</u> identifizierbar/vorhanden (Reißig 2010)
Bremer Jugendstudie Panel, teilweise qualitative Interviews, <u>Datenerhebung 1978-1983</u>	Hauptschüler ab der siebten Klasse; Bremen; N= <u>keine Informationen</u>	Keine Information
EFFNATIS Field Study (EFMS 2001, Worbs 2003)	<u>Lokale</u> Register-Stichprobe von 16-25 Jährigen; Nürnberg; N=785	Türken, Ex-Jugoslawen und deutsche Vergleichsgruppe
Hamburger Jugendstudie quantitatives/qualitatives Panel, Erhebungen 1980-1988	<u>Schulabgänger in 1980</u> ; Hamburg; <u>N=252</u> <u>Schulabgänger in 1979</u> ; Hamburg; <u>N=133</u> (Friedrich 2008, Friebe 1992)	Keine Hinweise
IKG Jugendpanel ⁽¹⁾ Panel Datenerhebungen 2001-2005 <u>nur deskriptive Auswertungen</u>	Zehntklässler, Quota-Auswahl nach Gebiet, Geschlecht und Schultyp der teilnahmebereiten Jugendlichen; NRW; N=11.252	Versuchte Totalerhebung v. türkischen Jugendlichen und Jugendlichen mit Aussiedler-Hintergrund. Fallzahlen ausreichend
Jugend: Arbeit u. Identität, Göttingen (Witzel 2006) retrospektive <u>qualitative Studie</u> , Erhebungen 1983-1987	Personen im Alter 19-25; keine Information (vermutlich lokal); <u>N=168</u>	Keine Information
Jugendpanel Ostmobil ⁽²⁾ Einmündungspanel, Wellen zwischen 2002-2006	Ostdeutsche Jugendliche Jahrgänge 1980-85; DE Ost (außer Berlin); (vgl. Ketzmerick et al. 2007; Koll 2004; Steiner und Prein 2004)	Offensichtlich <u>keine Migranten/Ausländer</u> identifizierbar/vorhanden
Lebensverläufe von Schulabgängern aus Sonderschulen Erhebung 2001	<u>Convenience Sample von Sonderschulabgängern</u> ; Köln; <u>N=106</u>	Keine Information
Leipziger Längsschnittstudie Panel, <u>Erhebungen 1985, 1990-1995</u>	Sechstklässler (in 1985); Leipzig; N=1.327 (Eltern-, Kinderbefragungen, Noten, Leistungstests, Lehrereinschätzungen)	Keine Hinweise, zum 1. Zeitpunkt noch DDR. (vgl. Höckner 1994)

Anmerkung: Die Unterstreichungen zeigen die Ausschlussgründe für den folgenden Überblick an. Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt, dort finden sich die weiteren Anmerkungen.

– Fortsetzung von Tabelle 2 –

Design & Datenerhebungen	Sample(s); Geographische Reichweite; N	Migranten
MPI Lebensverlaufsstudie, „GLHS“ ⁽³⁾ Retrospektiverhebung von Lebensläufen 1981 bis 2005	Kohorte 1971; DE Ost; N=610 Kohorte 1964-1971; DE West; N=2.909	Nur in <u>Kohorte 1971</u> DE Ost sowie <u>Kohorte 1964-1971</u> DE West sind Ausländer enthalten
RAM ⁽⁴⁾ Querschnitt 2006-2007 <u>nur deskriptive Auswertungen</u>	Stichprobe aus Ausländerzentralregister (AZR): <u>keine deutsche Vergleichsgruppe</u> ; DE; N=4.576 (Babka von Gostomski und Pupeter 2008)	Die fünf größten Ausländergruppen (exkl. Deutsche mit MHG)
ULME ⁽⁵⁾ (bzw. Vorläufer „LAU“ und Nachfolger „ELKE“) <u>Noch keine Analysen des Ausbildungsübergangs</u>	Schulleistungsuntersuchungen in allgemeinbildenden und diversen beruflichen Schulen; Hamburg; N~1.500-15.000 (Hamburger Institut für Berufliche Bildung 2010)	Identifikation über Staatsbürgerschaft; zusätzlich nach nicht-deutscher Muttersprache (vgl. Lehmann et al. 2005: 106)
Viele Welten Leben (Boos-Nünning und Karakaşoğlu 2005)	<u>Stichprobe besteht zu 40% aus einem Convenience Sample (Schneeball-Verfahren); keine deutsche Vergleichsgruppe</u> (ebd.: S. 34, 44)	Identifikation des genauen MHG möglich.

Quellen: Friedrich, M. et al. 2008, GESIS-Datenbestandskatalog, weitere Quellen werden direkt zitiert. Die Unterstreichungen zeigen die Ausschlussgründe für den folgenden Überblick an.

⁽¹⁾ Deskriptive Analysen finden sich in Heitmeyer et al. 2005. Schul- und Berufsbildung wird in Babka von Gostomski 2006 als Kontrollvariable verwendet, die Arbeit wertet allerdings nur bestimmte Subgruppen aus, insbesondere nicht Schulabgänger mit türkischem Hintergrund.

⁽²⁾ Friedrich, M. et al. 2008 bezeichnen die Studie als „Jugendpanel (Zentrum für Sozialforschung Halle)“. Zusätzliche Quellen: Steiner und Prein 2004, <http://www.ostmobil.de/jugendpanel.html>.

⁽³⁾ Die Angaben zu den einzelnen Subsamples der Studie sind widersprüchlich. Wahrscheinlich werden teilweise Ausgangsstichproben und teilweise analysierte Samples und teilweise spezielle Datenzusammenfassungen der Einzelstudien berichtet. Die Angaben in dieser Tabelle stammen von der Homepage der Studie: <http://www.yale.edu/ciqle/GLHS/glhsstudydesign.html>.

⁽⁴⁾ Deskriptive Auswertungen finden sich in Babka von Gostomski 2010a, b, c.

⁽⁵⁾ Es ist mittlerweile möglich ULME I und II mit der Vorgängeruntersuchung LAU-9 auf individueller Ebene zu verlinken (E-Mail-Auskunft vom 27.6.2011) und somit Übergangsanalysen in duale Ausbildung durchzuführen. Entsprechende Veröffentlichungen wurden nicht gefunden.

Ein Problem vieler Veröffentlichungen auf Basis prinzipiell geeigneter Datensätze ist, dass fast ausschließlich *bivariate Zusammenhänge* berichtet werden. Dies trifft auch auf die meisten Veröffentlichungen mit Registerdaten zu. Beispielsweise ist zwar interessant, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund berichten, genauso engagiert nach Ausbildungsstellen zu suchen wie einheimische Jugendliche (etwa Beicht und Granato 2009: 15). Als Argument um Unterschiede in motivationalen Faktoren zur Erklärung für Disparitäten beim Übergang in Ausbildung gänzlich auszuschließen, kann dieser Befund jedoch nur sehr bedingt herangezogen werden. Hierzu müsste gezeigt werden, dass tatsächlich diejenigen Jugendlichen viele Bewerbungen schreiben, die keine Lehrstelle bekommen (vgl. die Analyse in Diehl et al. 2009) und das unter Kontrolle der anderen relevanten Faktoren (etwa Noten, Schulabschluss, spezifische Leistungstest, etc.). Von diesem generellen Problem abgesehen ist bei dem gewählten Beispiel

der Bewerbungen weniger deren Anzahl relevant (sehr gute Schulabgänger könnten ja mit einer einzigen Bewerbung den gewünschten Ausbildungsplatz bekommen), sondern eher die Qualität (etwa Anzahl von Rechtschreibfehlern, die Vollständigkeit und Aussagekraft der Unterlagen und des Anschreibens) sowie für welche Ausbildung(en) Bewerbungen geschrieben wurden und möglicherweise sogar auch an welche Firmen und zu welchem Zeitpunkt diese geschickt wurden (vgl. die Argumentation zum „Simpsons Paradox“ und zum Zeitpunkt der Bewerbung in Abschnitt 2.4.2). Als eindrucksvolles empirisches Beispiel für die geringe Aussagekraft bivariater Analysen im Vergleich zu einer systematischen multivariaten Analyse sei auf Friedrich (2006: 9f.) verwiesen: „Dieser im einfachen deskriptiven Vergleich nicht erkennbare Unterschied zwischen Ost und West wird erst im multivariaten Modell sichtbar“ (ebd.: 10f.). Und eben dieser erst multivariat sichtbare Unterschied ist erwartungsgemäß hoch signifikant und reduziert die Chance, den Wunsch nach dualer Ausbildung realisieren zu können, fast um die Hälfte (die Analyse ist ausführlicher in Abschnitt 3.2.2 beschrieben). Eine Reihe von Veröffentlichungen⁴¹ fällt in die Kategorie der teilweise interessanten, aber wenig aussagekräftigen Deskriptionen beziehungsweise bivariaten Analysen, auf die im Folgenden nicht weiter eingegangen wird. Wie auch Kalter (2008: 12) feststellt, ist für die Analyse der komplexen Zusammenhänge ein systematisches Vorgehen nötig, keine „Ad-hoc-Forschung“.

Insgesamt wurden die folgenden vier Kriterien herangezogen, um zu entscheiden, ob eine Studie, beziehungsweise die darauf basierenden Veröffentlichungen, detailliert dargestellt werden.

- (1) Die Grundgesamtheit der Studie beinhaltet Schulabgängerkohorten ab dem Jahr 2000 oder basiert auf Personen die nach 1980 geboren wurden.
- (2) Die Grundgesamtheit der Studie schließt mindestens ein westdeutsches Bundesland ein; Studien, die sich ausschließlich auf ostdeutsche Bundesländer beziehen, werden wegen der sehr niedrigen Migrantenanteile nicht weiter beachtet, siehe oben.
- (3) Die Stichprobengrößen der Studie beziehungsweise die gewählte Analysestrategie in darauf basierenden Berichten, Artikeln und Buchbeiträgen ermöglichen aussagekräftige Vergleiche zwischen in Deutschland lebenden Ausländern oder Migranten oder Personen mit Migrationshintergrund und Personen ohne Migrationshintergrund auf den Übergang in berufliche Ausbildung. Üblicherweise schließt dieses Kriterium qualitative Studien aus.

⁴¹ Beispiele für diese Art von m.E. weniger hilfreichen Veröffentlichungen sind etwa Baethge et al. 2007: 35ff., Jeschek 2002, etliche der „Minipapiere“ des Bundesinstituts für Berufliche Bildung sowie die diversen „Tabellenbände“ der teilweise jährlich erscheinenden Berufsbildungsberichte, Bildungsberichte der Kultusministerkonferenz oder die Berichte zur Lage der Ausländer in Deutschland. Überwiegend enthalten diese Papiere optisch oft sehr ansprechende, aber eben überwiegend nur deskriptiv bivariate Grafiken und Tabellen.

- (4) Es werden zumindest ansatzweise mehrere relevante Einflussfaktoren multivariat untersucht. Explizit ausgeschlossen werden also alle deskriptiven, meistens nur bivariaten Analysen, die übrigens auch nach Kriterium (3) als eben nicht „aussagekräftige“ Vergleiche auszuschließen wären.

Eine Übersicht der in den folgenden Abschnitten detailliert beschriebenen Studien findet sich in Tabelle 3.

Tabelle 3: Übersicht der dargestellten Studien zum Übergang in berufliche Ausbildung

Design & Datenerhebungen	Sample(s); Geographische Reichweite; N	Migranten
BA/BIBB Bewerberbefragung(en) Mehrere Querschnitte seit 1997, letzte Erhebung 2008	Jugendliche, die bei Berufsberatung als Ausbildungsstellenbewerber registriert sind; DE; N=4.513 (2006)	MHG erfasst, Fallzahlen ausreichend
BIBB Schulabgängerbefragung(en) Querschnitte jährlich seit 1990, 2004, 2005, 2006	Schulabgänger aus allgemeinbildenden sowie nicht vollqualifizierenden Schulen (des Übergangssystems); DE; N~1.500 (jeweils)	MHG erfasst, Fallzahlen ausreichend
BIBB Übergangsstudie ⁽¹⁾ Retrospektiver Querschnitt: 2006	Junge Erwachsene der Jahrgänge 1982-1988; DE; N=7.230 (Beicht und Friedrich 2008)	MHG erfasst, Fallzahlen ausreichend
Sozioökonomisches Panel (GSOEP) ⁽²⁾ Panelstudie, Datenerhebungen 1984-laufend	Repräsentative Panelstudie mit tw. Oversampling von Migranten DE (seit 1990 Gesamt); N>50.000	MHG rekonstruierbar, wenn Eltern befragt wurden; Fallzahlen gerade ausreichend
Berufswahl und Transfer ⁽³⁾ Online-Querschnitte: 2005-2006	Haupt-, Real-, Gesamtschulklassen (zehnte Klasse) Duisburg sowie Kreise Kleve und Wesel; N=2.165	MHG ausführlich erfasst, Fallzahlen ausreichend (vgl. Dobischat 2007 sowie Birkelbach 2007, 2008)
DJI Übergangspanel Panel 2004-2009	Hauptschüler im letzten Schuljahr in 126 spezifisch ausgewählten Schulen; DE; N=3.922 (Kuhnke 2006: 17ff., Gaupp et al. 2008)	MHG ausführlich erfasst, Fallzahlen ausreichend

Quellen: Friedrich, M. et al. 2008, GESIS-Datenbestandskatalog, weitere Quellen werden zitiert.

⁽¹⁾ Es wurde nur erfasst, ob die Eltern in Deutschland geboren sind, oder nicht (vgl. Rohrbach-Schmidt 2010: 40).

⁽²⁾ Für Stichprobenziehung und das Fallzahlbeispiel vergleiche Haisken-DeNew und Frick 2005: 153ff.; Hunkler 2010: 226; sowie Kalter 2006 für ausreichenden Fallzahlen bezüglich Personen mit MHG.

⁽³⁾ Aus der Studie Berufswahl und Transfer werden im Folgenden einige Teilergebnisse zitiert. Das Ziel der Studie war allerdings nur die Erfassung der Berufsorientierung im letzten Schuljahr und die Daten enthalten daher leider keine Angaben (oder eine zweite Welle) über die tatsächlichen Übergänge (vgl. Dobischat 2007: 97).

3.2 Die Schulabgängerstudien des Bundesinstituts für berufliche Bildung

3.2.1 Diehl et al. 2009: Analyse mit gepoolten Daten aus 2004, 2005, 2006

Diehl und Kollegen verwenden einen gepoolten Datensatz der BIBB Schulabgängerbefragungen, genauer die erstmals per CATI erhobenen Samples von 2004, 2005 und 2006 (die folgenden Ausführungen beziehen sich auf Diehl et al. 2009, wenn nicht anders dargestellt). Grundgesamtheit sind damit Schulabgänger sowohl allgemeinbildender Schulen als auch aus dem Übergangssystem in den genannten Jahren. Wegen des geringen Ausländeranteils in Ostdeutschland werden nur Befragte aus Westdeutschland und Berlin analysiert. Es wird außerdem nur die Subpopulation der Jugendlichen einbezogen, die angaben, im Frühjahr den Wunsch nach einer betrieblichen Ausbildung gehabt und sich auch darum bemüht zu haben (die Fallzahl sinkt dadurch von 3.823 auf 1.793 Fälle). Diese Selektion des Analysesamples ist nachvollziehbar, aber aus zwei Gründen nicht unproblematisch: Erstens finden die BIBB Schulabgängerbefragungen jeweils im Herbst statt, also nachdem mit einigem Vorlauf eventuell schon nach Ausbildungsstellen gesucht wurde (Friedrich, M. et al. 2008: 75). Andere Studien konnten jedoch zeigen, dass sich negative Erfahrungen mit der Ausbildungsplatzsuche schon im letzten Schuljahr auf die Berufswünsche und damit eventuell auch auf die tatsächliche Intensität der Suchbemühungen auswirken (Birkelbach 2007, 2008; Friedrich, M. et al. 2008: 70f.)⁴². Es könnte also sein, dass die retrospektiv erfasste Erinnerung an die ursprünglichen Wünsche zu Beginn der Suche systematisch verzerrt berichtet werden und auch einzelne, tatsächlich erfolglose Bemühungen nicht korrekt berichtet werden. Zweitens könnte diese Selektion systematisch unbeobachtete Heterogenität in den Gruppen der dann analysierten Fälle verstärken. Etwa könnten deutsche Jugendliche, die sich ihrer nicht unbedingt in Schulnoten

⁴² Birkelbach (2007, 2008) und Kollegen erfassen im Rahmen der Studie „Berufswahl und Transfer“ die Ausbildungs- beziehungsweise Bildungswünsche bei insgesamt vier Datenerhebungen während des letzten Schuljahres der Sekundarstufe 1 (10. Klasse). Während im September noch fast 46% der Hauptschüler eine Berufsausbildung anstreben, schrumpft der Anteil auf nur noch 14% im April des Folgejahres zusammen. Bei Gesamt- und Realschülern sind ähnliche, wenn auch schwächere, Verschiebungen zu beobachten. Parallel steigt der Anteil derjenigen, die „voraussichtlich nach Abschluss der 10. Klasse“ weiter zu Schule gehen werden, aber lieber einen Ausbildungsplatz hätten von 14% auf 38%. Diese Verschiebung ist bei Gesamt- und Realschülern etwas schwächer, weil schon bei der ersten Erhebung deutlich mehr (37-41% versus nur 24% bei Hauptschülern) weiter eine schulische Bildung anstreben. Multivariat zeigt sich, dass unter Kontrolle von Bewerbungserfahrung, Schulform, -abschluss und -noten insbesondere Migranten weiter zur Schule gehen wollen, aber Schule nicht als Notlösung ansehen (Birkelbach 2007: 258). Allerdings handelt es sich hier nicht um die längsschnittliche Beobachtung individueller Veränderungen der Wünsche, sondern um zeitlich versetzte Querschnitte. Da es keine aktiven Verweigerungen gab, sondern nur in einigen Fällen die Einverständniserklärung der Eltern fehlte (vgl. Dobischat 2007: 104), ist nicht unbedingt mit systematischen Verzerrungen zu rechnen. Die Zuweisung der teilnehmenden Schulen auf die verschiedenen Erhebungszeitpunkte fand allerdings *nicht* zufällig statt, sondern war von den Terminvorgaben der Schulen abhängig, wobei aber keine besondere Systematik aufgefallen ist (auf persönliche Nachfrage).

oder Schulabschlüssen⁴³ manifestierten Defizite bewusst sind, sich gar nicht erst um eine Ausbildungsstelle bemühen, während Migranten in dieser Hinsicht eventuell optimistischer sind (oder die Relevanz solcher Faktoren falsch einschätzen). Das könnte zu (noch) mehr unbeobachtbaren und damit auch statistisch nicht kontrollierbaren Unterschieden führen.

Eine Übersicht der zentralen Analyse, inklusive einer Übersicht über alle kontrollierten Variablen, findet sich in Tabelle 4; daher sei hier nur kurz das „Endergebnis“ skizziert: Auch in den Endmodellen zeigen sich für männliche Schulabgänger mit Migrationshintergrund (der leider nicht genauer unterschieden werden kann) hoch signifikante drastische Residualeffekte ($e^b \sim 0.3$), während die Nachteile von Schulabgängerinnen mit Migrationshintergrund deutlich schwächer sind und nach Kontrolle der Schulabschlüsse und Noten ganz verschwinden ($e^b \sim 0.7$, nicht signifikant). Die Autoren vermuten, dass die Residuen bei jungen männlichen Migranten auf Diskriminierungsprozesse hindeuten könnten, da „vergleichsweise umfassend“ für Unterschiede kontrolliert wurde (Diehl et al. 2009: 64). Diese Interpretation wird durch den gefundenen Geschlechterunterschied gestützt, weil es – so die Autoren – plausibel sei, dass eher gegen junge ausländische Männer als gegen ausländische Frauen diskriminiert würde. Das Fehlen von Kontrollen für Herkunftseffekte (die nicht erhoben wurden) kann den Autoren zufolge kaum eine Erklärung sein, da es wenig Grund zu der Annahme gäbe, „dass sich junge Männer und Frauen aus Migrantenfamilien im Hinblick auf ihren sozialen Hintergrund systematisch unterscheiden“ (ebd.: 65). Ebenso wird mit einer Teilstichprobe der Effekt von sozialen Kontakten ausgeschlossen (diese wurden nur im Jahr 2006 erhoben). Da Befragte mit und ohne Migrationshintergrund, egal ob sie bei der Lehrstellensuche erfolgreich waren oder nicht, in etwa die gleichen Suchstrategien angeben, „scheint es unwahrscheinlich, dass Differenzen im Zugang und in der Instrumentalität der Netzwerkressourcen eine entscheidende Rolle (...) spielen.“ Ein weiterer interessanter Effekt zeigt sich in einer separaten Analyse, in der getestet wurde, ob Jugendliche mit Migrationshintergrund in geringerem Ausmaß von besseren Schulabschlüssen und Schulnoten profitieren wie deutsche Jugendliche (dies würde auf statistische Diskriminierung hinweisen). Migranten profitieren tendenziell weniger stark von besseren Abschlüssen/Noten; dieser Interaktionseffekt ist aber – wohl aufgrund des kleinen Samples – nicht signifikant (Diehl 2009: Fußnote 17).

Neben diesem Hauptergebnis zeigen sich an einigen Stellen interessante Effekte, die auf die Relevanz von „Matching“-Prozessen hindeuten. Hervorzuheben ist, dass überhaupt versucht wurde für den Effekt von eventuell systematisch unterschiedlichen Berufswünschen zu kontrollieren. Unterschiede in beruflichen Präferenzen werden zwar theoretisch oft als Erklärung für ethnische Gruppenunterschiede im Erfolg eine Lehrstelle zu finden herangezogen,

⁴³ Diese können statistisch kontrolliert werden; für unbeobachtete Defizite, wie Verhalten oder sogenannte „soft skills“, ist dies nicht möglich.

(können) aber in empirischen Studien selten kontrolliert (werden). Allerdings ist fraglich, ob die gewählte Aufteilung der Ausbildungswünsche in jeweils anspruchsvolle versus niedrige Dienstleistungsberufe versus Produktionsberufe, also in insgesamt nur vier Gruppen, ausreichend ist. Deskriptiv zeigen sich auf dieser Ebene nur geringe (~5% oder weniger) Unterschiede zwischen Schulabgängern nach Migrationshintergrund. Das bedeutet, dass zumindest diese Unterteilung als Haupteffekte in die Regressionsmodelle aufgenommen, die ethnischen Effekte nur dann verändern dürfte, wenn die Wünsche mit einer anderen im Modell kontrollierten Variable korreliert sind. Dies scheint aber nicht der Fall zu sein (vgl. jeweils Modell 1 vs. Modell 2 in Tabellen 2 und 3 in Diehl et al. 2009; hier nicht dargestellt). Eine Erklärung der ethnischen Residuen ist unter diesen Umständen nur dann zu erwarten, wenn Interaktionseffekte beispielsweise mit Schulabschlüssen/Noten oder regionalem Ausbildungsangebot berechnet werden. Wenn sich Migranten systematisch mit schlechteren Noten auf anspruchsvollere Ausbildungen oder in den „falschen“ Regionen bewerben, könnte dies ethnische Disparitäten erklären. Ebenso könnte man vermuten, dass feiner kategorisierte Berufswünsche tatsächlich Unterschiede erklären könnten. Würden sich beispielsweise Migranten auf einige wenige überlaufene Ausbildungen konzentrieren, während deutsche Schulabgänger eventuell sogar gezielt bestimmte weniger nachgefragte Ausbildungsberufe zumindest auch in Betracht ziehen, könnte dies zur Erklärung der verbliebenen Residuen beitragen.

Fraglos wurden in dieser Analyse tatsächlich *vergleichsweise* umfassend Alternativerklärungen zu Diskriminierung kontrolliert. Trotzdem ist der Schulabschluss kombiniert mit der Abschluss-Note, wie auch in den meisten anderen Studien, der einzige Indikator für „Produktivität“. Eine weitere mit den Daten nicht operationalisierbare Erklärung betrifft Herkunftseffekte. Diese erweisen sich zumindest beim Übergang in den Arbeitsmarkt als erklärungskräftig (etwa Kalter 2006) und könnten berufsspezifisch Effekte haben. Vorstellbar wäre etwa, dass Herkunftseffekte nur bei Berufen, die von jungen Männern angestrebt werden, relevant sind. Sprachkenntnisse, die ebenfalls starke Effekte zeigen (etwa Kalter 2006), können nur in Form von Deutsch als Erst- oder Zweitsprache kontrolliert werden. Es ist also durchaus noch Raum für alternative Erklärungen vorhanden und somit *doch* fraglich, ob die gefundenen Residuen tatsächlich nur durch direkte Diskriminierungen erklärt werden können.

3.2.2 Friedrich 2006: Vergleich der Schulabgängerstudien von 2004 und 2005

Die vergleichende Auswertung mit den BIBB Schulabgängerdatensätzen 2004 und 2005 von Friedrich (2006) kommt, in Bezug auf das Hauptergebnis ethnischer Residuen unter Kontrolle von Wohnregion (Ost, West), Geschlecht, Alter, Schultyp, -abschluss und -note sowie Erstsprache zu ähnlichen Ergebnissen: signifikante und sehr deutlich geringere Chancen für Schulabgänger mit Migrationshintergrund (2004: $e^b=0.6$, 2005: $e^b=0.3$). Daher wurden die

Ergebnisse nicht in Tabelle 4 aufgenommen. Durch die vergleichende Analyse und potenziell auch durch das abweichende Analysesamples (Ostdeutschland wird nicht ausgeschlossen, keine getrennten Modelle nach Geschlecht, nur Schulabgänger mit mindestens Hauptschulabschluss) zeigen sich mehrere interessante Effekte, die bei Diehl und Kollegen so nicht sichtbar werden. Erstens geht bei dem Vergleich 2005 zu 2004 die Bedeutung von Schulabschlüssen und guten Abschlussnoten deutlich zurück (wobei der Unterschied bei den Schulabschlüssen nicht signifikant ist). Dies wird von Friedrich als zunehmende Bedeutung von sozialen und kulturellen Kompetenzen sowie Interessen im Vergleich zu der Bedeutung von Noten bei der Auswahl durch ausbildende Firmen gedeutet. Die Veränderung wäre aber natürlich auch durch Veränderungen in der Nachfrage und damit einhergehende Verschiebungen der Auswahlkriterien erklärbar. Zweitens hat der Spracheffekt (ob Deutsch oder die Herkunftssprache als erste Sprache gelernt wird) in einer Subanalyse der Jugendlichen mit Migrationshintergrund einen sehr deutlich positiven Effekt (signifikant). In der Analyse von Diehl und Kollegen (2009) wird dies nicht sichtbar. Ebenfalls interessant ist der Modellvergleich zwischen Jugendlichen ohne und mit Migrationshintergrund bezüglich der Bildungseffekte. Während höhere Schulabschlüsse stark positive Effekte auf den Übergang in Ausbildung für Jugendliche ohne Migrationshintergrund haben ist dies für Jugendliche mit Migrationshintergrund nicht der Fall. Allerdings lassen die Fallzahlen (N=295 Fälle) wohl eine stabile Schätzung des Effektes für Abitur nicht zu; damit steht leider auch dieser Vergleich auf etwas „wackeligen Füßen“.

Tabelle 4: Übersicht der „Endmodelle“ ausgewählter Analysen (I)

Daten	BIBB Schulabgänger- befragung	BA/BIBB Bewerber- befragung 2004	BA/BIBB Bewerber- befragung 2008	GSOEP
Quelle	Diehl et al. 2009 ⁽¹⁾	Ulrich und Krewerth 2006	Eberhard und Ulrich 2009	Hunkler 2010
Abschnitt/Tab.	♂ Tab. 2 ♀ Tab. 3	Tabelle 4	Folie 10	♂ Tab. 3 ♀ Tab. 3
Methode	logistische Mehr- ebenen-Regression	Logistische Regression	Logistische Regression	Diskrete Ereignisdaten- analyse
Abhängige Variable	Übergang in betriebliche Ausbildung	Übergang in betriebliche Ausbildung	Übergang in betriebliche Ausbildung	Übergang in Berufsausbildung
„Produktivität“	Schulabschluss mit Noten kombiniert Schultyp Sprache (Deutsch Erst- /Zweitsprache)	Schulabschluss Schulnoten Teilnahme Berufsvorbereit. Oder berufliche Grundbildung Altbewerber („Signal“)	Schulabschluss Schulnoten	Schulabschluss Sprachfähigkeiten
Sozialer Hinter- grund / Migrations- biographie / Ethnische Faktoren	-	-	-	Bildungsjahre Vater ISEI Vater Ausbildungsabschluss Eltern Schulbesuch teilweise im Ausland
„Matching“	Wunschberuf kategorisiert: jeweils anspruchsvolle vs. sonstige Dienst- leistungsberufe vs. Produktionsberufe Arbeitslosenquote im Agenturbezirk	Bewerbungs- anstrengungen unternommen Arbeitslosenquote Wohnregion (Ost vs. West)	Bewerbungsverhalten (diverse) Wohnregion (Ost vs. West) Ausbildungsmarkt- relation Einwohnerdichte	Deutsche Freunde Arbeitslosenrate auf Raumordnungsregions- ebenel
Vergleiche bzgl. Herkunfts- kontext	MHG vs. Deutsche	MHG vs. Deutsche	Türkisch-arabisch vs. andere Anwerbestaaten vs. Aussiedler vs. Deutsche vs. sonst.	Türkei (TR) vs. andere AWL. Vs. Deutsche
Ethnische Residuen/ Signifikanz	groß * eher klein ^{n.s.}	groß *	(alle außer Aussiedler *), aber siehe ⁽²⁾	TR: groß * a. AWL: groß * TR: eher klein ^{n.s.} a. AWL: keine ^{n.s.}

Anmerkungen: Geschlecht (wenn keine getrennten Modelle) wurde in allen Analysen kontrolliert, Alter in allen Analysen außer in Hunkler (2010), weil in den Ereignisdatenanalyse Modellen Prozesszeit und Periodeneffekte kontrolliert werden und Alter damit stark korreliert ist. Signifikanz: * = signifikant auf angemessenem Level (5%-oder 1%-Niveau); ^{n.s.} = nicht signifikant.

⁽¹⁾ Vgl. auch Friedrich, M. 2006, der zu ähnlichen Ergebnisse kommt.

⁽²⁾ Die Kontraste und die zugehörigen Tests sind nicht eindeutig interpretierbar, da als Referenzkategorie Aussiedler verwendet wurden und Deutsche ohne Migrationshintergrund besser als Aussiedler abschneiden, alle anderen Gruppen aber schlechter als die Referenzkategorie Aussiedler.

3.3 Die Bewerberbefragungen der BA und des BIBB

Die Grundgesamtheit der BA/BIBB Bewerberbefragung (durchgeführt jeweils im Herbst) sind alle gemeldeten Bewerber des aktuellen Vermittlungsjahres. Gezogen wird aus Zufallsstichproben der einzelnen Arbeitsagenturbezirke, relativ zu den jeweils dort gemeldeten Bewerbern. Noch nicht vermittelte Bewerber werden disproportional erfasst. Rechnerisch wurden damit in der Befragung 2004 mindestens 190.000 Ausbildungsplatzsuchende systematisch nicht erfasst, die ihren Ausbildungsplatz ohne die Bundesagentur für Arbeit gefunden hatten. Dazu könnten noch weitere Ausbildungsplatzsuchende kommen, die keinen Ausbildungsvertrag abgeschlossen haben (und daher nicht in der Statistik auftauchen) und sich ebenfalls nicht an die Bundesagentur gewandt haben. Vergleiche zwischen den nicht erfassten Ausbildungsplatzsuchenden und der Stichprobe scheinen nicht zu existieren (vgl. Ulrich und Krewerth 2006: 170).

3.3.1 Ulrich et al. 2006: Ergebnisse der Bewerberbefragung 2004

Ulrich und Kollegen zeigen zuerst einige Aspekte der allgemeinen Entwicklung des Ausbildungsplatzangebotes auf (der gesamte Abschnitt bezieht sich auf folgende Quellen: Ulrich et al. 2006a; Ulrich und Krewerth 2006). Während zu Beginn der Bewerberbefragungen 1992 noch 90 Ausbildungsplatzangebote auf 100 Schulabgänger kamen, waren es 2005 nur noch 59. Analog dazu sank die Quote der Ausbildungsanfänger von 77% auf nur noch 58%. Ausgeschlossen werden hierbei die Altbewerber, die nicht aus dem aktuellen Schuljahr stammen (2005 stammten 49% der gemeldeten Bewerber aus früheren Schulabgänger-Jahrgängen, während es 1992 und 1997 nur um die 35% waren). Die Konkurrenz um relativ weniger werdende Ausbildungsplätze nimmt also zu, beziehungsweise es existiert ein „beträchtlicher Nachfrageüberhang“ (Ulrich und Krewerth 2006: 164).

Die multivariate Analyse mit den 2004 Daten zeigt bekannte Effekte (vgl. auch Übersicht in Tabelle 4, der Abschnitt bezieht sich auf Ulrich und Krewerth 2006): ein deutlicher Residual-effekt für Bewerber mit Migrationshintergrund unter Kontrolle der aufgeführten Variablen. Schulabschlüsse und insbesondere die Mathematiknote klären die meiste Varianz auf (Interaktionseffekte mit Migrationshintergrund wurden nicht getestet). Berufsvorbereitende Maßnahmen haben keinen positiven Effekt auf die Übergangswahrscheinlichkeit, was vermutlich auch an der negativen Selektion der Bewerber liegt, die im Vorjahr wahrscheinlich keinen „richtigen“ Ausbildungsplatz bekommen hatten und deshalb an berufsvorbereitenden Maßnahmen teilnehmen. Altbewerber haben eine signifikant schlechtere Chance eine betriebliche Lehrstelle zu bekommen (nur 29% der Altbewerber beginnen eine duale Ausbildung, aber 41% der aktuellen Schulabgänger). Es könnte also gut möglich sein, dass der

aus dem Lebenslauf vermutlich offensichtlich werdende Status als Altbewerber eine negative Signalwirkung hat.

Kritisch anzumerken ist, dass die multivariaten Analysen bei gleichzeitigem Oversampling unversorgter Bewerber und wahrscheinlich systematisch verzerrter Grundgesamtheit (nur Ausbildungsplatzsuchende, die sich an die Arbeitsagenturen gewandt haben) ohne Gewichtung durchgeführt wurden. Wünschenswert, aber eventuell von den Fallzahlen her nicht möglich, wären Interaktionseffekte zwischen Migrationshintergrund und Schulnoten (als Hinweis auf statistische Diskriminierungen) und zwischen Migrationshintergrund und lokaler Arbeitslosenquote (als Hinweis auf „Matching“ Mechanismen). Außerdem wäre es interessant zu sehen, ob sich auch bei den Bewerbern deutliche Geschlechtsunterschiede zeigen wie in den Analysen von Diehl et al. (2009) oder Hunkler (2010), beziehungsweise eine Interaktion von Migrationshintergrund und Geschlecht vorliegt.

3.3.2 Eberhard und Ulrich 2009: Ergebnisse der Bewerberbefragung 2008

Die Grundgesamtheit und Stichprobenziehung entsprechen insgesamt der Vorgehensweise aus den vorherigen Bewerberbefragungen, allerdings mit der Änderung, dass im Jahr 2008 überproportional Ausbildungsplatzsuchende aus den Arbeitsagenturbezirken in Hamburg, Bremen und im Saarland gezogen wurden, um genauere Analysen zu dort häufiger vorkommenden Altbewerbern machen zu können. Die Bewerberbefragung von 2008 ist die momentan letzte dokumentierte Studie und wurde bislang scheinbar hauptsächlich deskriptiv im Rahmen des BIBB Datenreports zum Berufsbildungsbericht ausgewertet⁴⁴.

Multivariate Analysen sind nur im Rahmen eines Vortrags verfügbar (Quelle für den gesamten Abschnitt: Eberhard und Ulrich 2009). Das Hauptergebnis bezogen auf betriebliche Ausbildung ist in Tabelle 4 dargestellt und wird hier nicht genauer beschrieben, da die Wahl der Referenzkategorie Aussiedler sehr ungünstig ist. Deutsche ohne Migrationshintergrund schneiden besser ab, alle anderen Gruppen allerdings schlechter als die Referenzkategorie Aussiedler. Damit beziehen sich die Signifikanztests auf die weniger interessante Kategorie der Aussiedler. Prinzipiell interessant ist eine zweite multivariate Analyse auf die abhängige Variable „derzeitige Situation ist wunschgemäß oder war eine von vornherein einkalkulierte Alternative“. Als unabhängige Variablen gehen der momentane Verbleib (betriebliche Ausbildung vs. Studium, Praktikum, Übergangssystem, etc.) sowie Zeugnisnoten, Schulabschlüsse, Geschlecht, Alter, regionale Bedingungen und Migrationshintergrund in die Analysen ein. Meines Erachtens diese Regression ebenfalls wenig hilfreich. Es hätten Interaktionseffekte zwischen Migrationshintergrund und den Verbleibskategorien berechnet werden müssen (was

⁴⁴ Internetversion des BIBB Datenreports zum Berufsbildungsbericht 2009 - Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn (2009). Vgl. <http://datenreport.bibb.de/html/115.htm>; <http://datenreport.bibb.de/html/116.htm>.

bei einer Fallzahl von $N=4.596$ auch möglich sein sollte) um relevante Aussagen treffen zu können. Dies könnte zeigen, inwiefern Migranten überhaupt an betrieblichen Ausbildungsplätzen interessiert waren (vgl. die in Abschnitt 2.4.2.4 diskutierten möglicherweise vorliegenden Aspirationen zu Hochschulbildung). In jedem Fall zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Migrantengruppen. Auch hier ist die Interpretierbarkeit durch das Setzen der Referenzkategorie „Aussiedler“ sowie das Fehlen eines geeigneten F-Tests über alle binären Indikatoren des Migrationshintergrundes insgesamt eingeschränkt.

3.4 Die Übergangsstudie des Bundesinstitutes für berufliche Bildung

Die Stichprobe der BIBB-Übergangsstudie besteht aus 18 bis 24-Jährigen, die über ausreichende deutsche Sprachkenntnisse verfügten (vgl. Beicht und Friedrich 2008; Beicht und Ulrich 2008a für diesen Absatz). Daten liegen für insgesamt 7.230 Personen vor, die retrospektiv über ihre bisherige Bildungs- und Berufsbiographie beginnend mit der Grundschule befragt wurden. Damit liegt ein im Vergleich zu den anderen BIBB Studien nicht systematisch verzerrtes Sample vor, das nur durch die üblichen Erreichbarkeitsprobleme von bestimmten Gruppen für Telefoninterviews problematisch sein könnte. Die für den Übergang in berufliche Ausbildung relevanten Fälle reduzieren sich um 1.522 Jugendliche, die zum Befragungszeitpunkt noch eine allgemeinbildende Schule besuchten (950), oder erst kurz vor dem Erhebungszeitpunkt beendet hatten (672 Fälle). Durch wenige fehlende Werte auf zentralen Dimensionen verbleiben für Analysen zum Übergang insgesamt 5.535 Jugendliche. Trotz dieser vergleichsweise großen Stichprobe wird der Migrationshintergrund nur über Geburtsland und Nationalität der Jugendlichen selbst sowie der Frage, ob beide Eltern in Deutschland geboren wurden oder nicht, erfasst. Bei Jugendlichen der zweiten Generation mit deutschem Pass ist so eine Zuordnung zu den Herkunftsländern (der Eltern) nicht mehr möglich. Über 1.000 der befragten Personen werden dann der Kategorie „mit Migrationshintergrund“ zugeordnet (vgl. Beicht und Granato 2010: 3). Es wäre sehr interessant zum Beispiel Jugendliche mit türkischer Herkunft, die oft eine „Sonderstellung“ einnehmen (vgl. Diehl und Blohm 2008: 441) im Vergleich zur zweiten Generation aus den anderen Anwerbeländern zu sehen.

3.4.1 Beicht und Granato 2010: Analyse des zweistufigen Prozesses an der ersten Schwelle

Die erhobenen Daten erlauben es, den zweistufigen Entscheidungsprozess der Schulabgänger (vgl. Abschnitt 2.3.1) genauer zu analysieren. Beicht und Granato (2010) analysieren zuerst die Einflüsse auf die *Entscheidung zur Suche nach einem betrieblichen Ausbildungsplatz* (ebd.: Tabelle 4 auf Seite 7, hier nicht dargestellt). Unter Kontrolle von Schulabschluss, Durchschnittsnote,

sozialer Herkunft (Schul- und Berufsabschluss der Eltern sowie beruflicher Status des Vaters), Geschlecht und Wohnregion (Ost-/West-Deutschland) zeigt sich, dass sich Schulabgänger mit Migrationshintergrund signifikant seltener für betriebliche Ausbildungen entscheiden ($e^b \sim 0.83$). Insgesamt entscheiden sich mehr männliche Schulabgänger aus Ostdeutschland mit niedrigeren Abschlüssen, schlechteren Noten und niedrigerer sozialer Herkunft für eine betriebliche Ausbildung. Die Effekte unterscheiden sich leicht zwischen Frauen und Männern. In einem zweiten Schritt werden getrennte Modelle für Schulabgänger mit versus ohne Migrationshintergrund berechnet, die einige interessante Unterschiede in den Einflussfaktoren aufzeigen (leider wurde nicht systematisch statistisch getestet, ob diese Unterschiede jeweils signifikant sind). Die Effekte der Schulabschlüsse unterscheiden sich kaum, nur der Effekt von schlechteren Durchschnittsnoten im Abschlusszeugnis scheint bei Migranten etwas größer zu sein ($e^b = 1.41$ vs. 1.30). Deutlichere Unterschiede zeigen sich bei der sozialen Herkunft. Während sich Jugendliche deutscher Herkunft häufiger für eine betriebliche Ausbildung entscheiden, wenn ihre Eltern maximal einen Hauptschulabschluss haben und eher mittel qualifizierten Tätigkeiten nachgehen, haben die Jugendlichen mit Migrationshintergrund, die sich für eine Ausbildung entscheiden, eher Eltern, die niedrig qualifizierte Tätigkeiten ausüben. Diese Unterschiede deuten auf spezifische Aspirationen hin, die eventuell aus der Migrationsbiographie erklärbar sind. Insgesamt streben eher Jugendliche mit schlechteren schulischen Ausgangsbedingungen in das duale Ausbildungssystem. Die Autorinnen führen das auf die meist höheren Anforderungen für schulische Ausbildungen beziehungsweise für die Aufnahme eines Studiums zurück (ebd.: 8).

In einem zweiten Schritt werden die *Suchstrategien* zwischen Frauen und Männern mit und ohne Migrationshintergrund bivariat verglichen. Wie oben argumentiert wird (vgl. Abschnitt 3.1), ist das insgesamt wenig aussagekräftig. Ein paar auffällige Unterschiede seien dennoch erwähnt. Der Anteil der Schulabgänger, die selbst ein Stellengesuch aufgeben (Zeitung oder Internet), liegt bei Migranten deutlich höher (15.9% vs. 11.9% bei Frauen und 18.8% vs. 10.6% bei Männern). Es wäre interessant zu wissen, ob sich Firmen die Mühe machen selbst nach Kandidaten zu suchen, wenn sie wegen der Gesamtentwicklung des Ausbildungsmarktes größtenteils mit Bewerbungen überhäuft werden. Bei der Ausnutzung von Netzwerkkontakten (Familie, Bekannte, Freunde) weisen Migranten niedrigere Raten auf (55% vs. 72% bei Frauen und 70% vs. 77% bei Männern). Das könnte darauf hindeuten, dass die typischen Netzwerke von Migranten eventuell nicht in gleichem Ausmaß instrumentell für die Suche nach Ausbildungsplätzen sind wie die der deutschen Schulabgänger. Auffällig ist auch, dass sich Migranten weniger für Ausbildungsstellen bewerben, die mehr als 100 Kilometer entfernt liegen (21% vs. 32% bei Frauen und 19% vs. 23% bei Männern). Ansonsten sind die Unterschiede in den berichteten Such- und Bewerbungsstrategien sehr gering.

Im letzten Schritt der Analyse wird der *Übergang in betriebliche Ausbildung* mittels Cox-Regressionen untersucht, wobei Übergangsereignisse für die ersten drei Jahre nach Verlassen der allgemeinbildenden Schule einbezogen werden (der gesamte Abschnitt bezieht sich, wenn nicht anders gekennzeichnet, auf Tabelle 8 in Beicht und Granato 2010). Die ethnischen Residuen sind nicht direkt vergleichbar mit den meisten anderen hier beschriebenen Analysen, da es sich um Effekte auf die Übergangsrate handelt. Insgesamt sind sie eher gering. Für Schulabgängerinnen mit Migrationshintergrund wird unter Kontrolle der anderen Faktoren kein signifikanter Unterschied in der Übergangsrate gefunden, für Männer ist der Effekt $e^b=0.76$ (vgl. Tabelle 5 für die Übersicht aller Kontrollvariablen). Eine Ursache könnte die vergleichsweise ausführliche Kontrolle von Mechanismen sein. Es zeigt sich beispielsweise, dass die Siedlungsdichte in der Wohnregion tendenziell negative Effekte hat. Je dichter besiedelt, desto niedriger ist die Übergangschance in Ausbildung für alle Schulabgänger. Da hier gewisse Kompositionseffekte vorliegen – zumindest Ausländer sind tendenziell im Kernbereich von Großstädten anzutreffen (Babka von Gostomski 2010a: 142; 2010b: 105 sowie Abschnitt 2.4.2.10 oben) – könnte dies zumindest teilweise die vergleichsweise geringen ethnischen Residuen erklären. Tendenziell wirkt auch die Mitarbeit bei Feuerwehr, Technischem Hilfswerk oder Rettungsdiensten positiv auf den Übergang in Ausbildung. Dies könnte ein Hinweis auf hilfreiche soziale Netzwerke sein. Es ist auch denkbar, dass dadurch Engagement und Technikaffinität signalisiert wird. Migranten sind signifikant seltener in diesen Organisationen aktiv. Während 21% der nicht studienberechtigten Schulabgänger ohne Migrationshintergrund Mitarbeit bei der Feuerwehr usw. berichten, sind es bei den Schulabsolventen mit Migrationshintergrund nur 6% (vgl. Beicht und Ulrich 2008a: 264). Diese Kompositionseffekte sowie die relativ detaillierte Kontrolle der sozialen Herkunft (vgl. Tabelle 5), könnten die vergleichsweise geringen ethnischen Residuen erklären.

3.4.2 Beicht 2009: Effekte des Übergangssystems

Beicht (2009) untersucht in einer weiteren Analyse mit den Daten der BIBB-Übergangsstudie die Effekte des Übergangssystems genauer. Dies ist zwar „am Rande“ der anderen Analysen teilweise auch geschehen. Da aber innerhalb des Übergangssystems auch allgemeine Schulabschlüsse nachgeholt werden können, für die in den anderen Analysen kontrolliert wird, ist ein Rückschluss auf die spezifische Wirkung des Übergangssystems dort nur schwer möglich. Die nun dargestellte Analyse beschränkt sich auf nicht studienberechtigte Teilnehmer an einem Bildungsgang des Übergangssystems, die zum Teil währenddessen einen Bildungsabschluss erworben haben. Damit ist die Aussagekraft der Analyse auf die relative Wirkung verschiedener Maßnahmen des Übergangssystems beschränkt. Um Aussagen über die Wirkung insgesamt zu machen wäre eine Vergleichsgruppe von Jugendlichen notwendig, die weder eine Ausbildung angefangen, noch an den diversen Maßnahmen des Übergangssystems teilgenommen haben. Der

Anteil der Jugendlichen, die einfach auf einen Ausbildungsplatz warten, ohne berufliche Bildung in Erwerbstätigkeit übergehen oder sich anderweitig beschäftigen („Jobben“, freiwilliges soziales Jahr, etc.), ist zumindest in der BIBB-Übergangsstudie mit deutlich unter 20% – in dieser Angabe sind noch Maßnahmen der Bundesagentur mit eingerechnet – sehr niedrig (vgl. Beicht und Ulrich 2008a: 137). Der niedrige Anteil dürfte auch auf die politische Motivation, die Jugendarbeitslosigkeit möglichst niedrig zu halten, zurückzuführen sein.

Im ersten Gesamtmodell zeigen sich keine Nettounterschiede der Effekte der Maßnahmen auf die Übergangsrate in berufliche Ausbildung, abgesehen von der Wirkung nachgeholter Schulabschlüsse. Das könnte daran liegen, dass sowohl der Schulabschluss nach Maßnahmenende kontrolliert wird, gleichzeitig aber auch, ob ein höherwertiger Schulabschluss erworben wurde. Bei einer zweiten Analyse der Teilnehmer an Maßnahmen, die nur maximal einen Hauptschulabschluss vor Beginn des Übergangssystems vorweisen konnten, zeigen sich signifikante Effekte sowohl der Maßnahme Grundbildungsjahr (Referenzkategorie waren BvB/BVJ-Berufsvorbereitungsmaßnahmen) als auch des Nachholens eines höherwertigeren Schulabschlusses. Unter Kontrolle aller Variablen zeigt sich, dass Schulabgänger mit Migrationshintergrund signifikant seltener nach beziehungsweise aus einer solchen Maßnahme des Übergangssystems heraus den Übergang in eine duale Ausbildung schaffen ($e^b \sim 0.6$ in allen Modellspezifikationen signifikant).

3.4.3 Weitere Analysen der BIBB-Übergangsstudie

Die in Abschnitt 3.4.1 dargestellten Analysen von Beicht und Granato sind für den Zweck dieses Überblicks insgesamt die aussagekräftigsten. Allerdings gibt es eine Reihe weiterer Analysen, die prinzipiell zu den gleichen Ergebnissen kommen, aber an einigen Stellen interessante Zusatzinformationen enthalten.

Beicht und Ulrich (2008b) untersuchen beispielsweise die Determinanten der Ausbildungslosigkeit von nicht studienberechtigten Jugendlichen im Alter von 20 bis 24 Jahren mit maximal mittlerem Schulabschluss. Unter Kontrolle ähnlicher Faktoren (aber nicht allen Erklärungsmechanismen die in Beicht und Granato 2010 spezifiziert wurden) zeigt sich in einem Gesamtmodell über männliche und weibliche nicht studienberechtigte Jugendliche ein interessanter Effekt der Migrationsgeneration. Während Jugendliche der zweiten Generation sich bezüglich der Berufsausbildung nicht signifikant unterscheiden, zeigt sich bei Jugendlichen, die erst nach ihrem fünften Lebensjahr in Deutschland gelebt haben, ein signifikanter und mit $e^b = 1.76$ sehr starker Effekt. Sie erreichen also deutlich seltener einen Ausbildungsabschluss (die abhängige Variable ist „Ausbildungslosigkeit“). Beicht und Ulrich führen dies auf zwei Faktoren zurück: erstens geringere Kenntnisse der deutschen Sprache und zweitens handelt es sich bei diesen Jugendlichen zum Teil um Quereinsteiger in das deutsche Bildungssystem. Über die

Gründe in der oben in Abschnitt 3.4.1 dargestellten Analyse, in Kenntnis dieses Unterschiedes nicht für das Einreisealter zu kontrollieren, kann nur spekuliert werden.

Tabelle 5: Übersicht der „Endmodelle“ ausgewählter Analysen (II)

Studie	BIBB Übergangsstudie		DJI Übergangspanel		
Quelle	Beicht et al. 2010		Reißig und Gaupp 2007		
Abschnitt/Tab.	♂Tab. 8	♀Tab. 8			
Methode	Cox-Regression		Logistische Regressionen		
Abhängige Variable	Übergangsrate in betriebl. Ausbildung		Direkter Übergang in Ausbildung vs. Verbleib in Schule	Direkter Übergang in Ausbildung vs. Berufsvorbereitung	Direkter Übergang in Ausbildung vs. Arbeitslos
„Produktivität“	Schulabschluss Schulnoten		Schulabschluss Schultyp Deutschnote		
Sozialer Hintergrund / Migrationsbiographie / Ethnische Faktoren	Schulabschluss Eltern Berufsabschluss Eltern Berufl. Status Vater Gesprächsklima Eltern		Beruf Vater Beruf Mutter Unterstützung d. Eltern		
„Matching“	Zeitpunkt Schulabschluss Wohnregion (Ost/West) Siedlungsdichte Mitarbeit Feuerwehr usw.		-		
Vergleiche bzgl. Herkunftskontext	MHG vs. Deutsche		Türkisch (TR) vs. GUS vs. Ex-Yugoslawien vs. Italien vs. Deutsche		
Ethnische Residuen/Signifikanz	klein *	klein n.s.	TR: groß *, GUS: groß *, Andere: klein n.s.	TR: groß *, GUS: groß *, Andere: klein n.s.	Keine signifikanten Unterschiede

Anmerkungen: Geschlecht (wenn keine getrennten Modelle) wurde in allen Analysen kontrolliert, Alter wird bei Beicht et al. 2010 vermutlich nicht kontrolliert, weil Alter und Prozesszeit sehr stark korrelieren dürften. Signifikanz: * = signifikant auf angemessenem Level (5%- oder 1%-Niveau); n.s. = nicht signifikant.

3.5 Das Übergangspanel des Deutschen Jugendinstituts (DJI)

Eine weitere Untersuchung zum Übergang in Ausbildung ist das Übergangspanel des deutschen Jugendinstituts, dessen knappe aber sehr informative Kurzbeschreibung hier der Einfachheit komplett zitiert wird: „Im März 2004 wurden bundesweit in 126 Schulen rund 4.000 Schülerinnen und Schüler im letzten Schulbesuchsjahr der Hauptschule (beziehungsweise in

Hauptschulzweigen von Gesamtschulen und Sekundarschulen) per Fragebogen nach ihrer Herkunft, ihren Schulerfahrungen, ihren Bildungs- und Ausbildungszielen und ihren Plänen für die Zeit unmittelbar nach Ende des laufenden Schuljahres befragt. Ab Herbst 2004 bis Herbst 2006 wurden die Jugendlichen in halbjährlichen Abständen per Computer gestütztem Telefoninterview zu ihren weiteren Wegen durch das Bildungs- und Ausbildungssystem interviewt. Von Herbst 2006 bis Herbst 2009 beträgt der Abstand zwischen den Befragungen jeweils zwölf Monate. An der siebten Befragungswelle im November 2006 nahmen 1.688 Jugendliche teil.“⁴⁵

Die Stichprobe des DJI Übergangspanels hat drei Nachteile, welche die Aussagekraft der darauf basierenden Analysen einschränken. Erstens wurden die 126 Schulen und damit die 3.900 Schüler der Basiserhebung nicht zufällig ausgewählt. Es handelt sich zu großen Teilen um ein Convenience-Sample (vgl. Gaupp et al. 2008: 7)⁴⁶. Zweitens wurden nur Hauptschüler befragt. Das hat zwar den Vorteil, dass über 50% der zweiten Panelwelle (erste CATI Welle) einen Migrationshintergrund aufweisen und somit detaillierte Analysen einzelner Migrantengruppen möglich sind (vgl. Reißig et al. 2006: 18). Der Nachteil dieser Strategie, etwa im Vergleich zur BIBB Übergangsstudie, ist jedoch, dass je nach Bundesland unterschiedlich viele Schüler in Hauptschulen zu finden sind (vgl. Autorengruppe Bildungsberichtserstattung 2010: 64)⁴⁷, die sich zudem sehr stark in ihren Fähigkeiten unterscheiden. Beispielsweise ist der PISA Mittelwert auf der Gesamtskala für Mathematik an Berliner Hauptschulen 374 Punkte, an bayrischen Hauptschulen dagegen 462 (Prenzel et al. 2003: 22-29). Die Repräsentativität der Studie ist damit weiter eingeschränkt, weil die Fallzahlen offensichtlich nicht ausreichen, um Bundeslandvergleiche anzustellen (zumindest wurden in keiner Veröffentlichung solche Vergleiche gefunden). Ein drittes Problem ist die Panelmortalität: bezieht man die 1.688 Befragten der letzten Welle auf das Ausgangssample von 3.900 (und nicht auf die etwa 2.400 Fälle der zweiten Erhebung), verbleiben nur etwas mehr als 40% der Fälle für Längsschnittanalysen. Ein Vorteil der langfristig angelegten Übergangsuntersuchung ist allerdings, dass beispielsweise die Angaben zum Ausbildungswunsch nicht retrospektiv erhoben werden mussten. Die Panelmortalität hat offensichtlich kaum Auswirkungen auf die demographische Zusammensetzung der befragten Jugendlichen (vgl. Kuhnke 2008: 213). Lediglich der Anteil von

⁴⁵ <http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=276&Jump1=LINKS&Jump2=4>, vgl. auch Lex et al. 2008.

⁴⁶ „Die an der Basiserhebung beteiligten Schulen wurden über die folgenden Zugänge gewonnen: Schulen, die von örtlichen Kompetenzagenturen als Kooperationspartner benannt wurden; Schulen, die am DJI-Netzwerk ‚Prävention von Schulmüdigkeit und Schulverweigerung‘ mitarbeiteten; Schulen an Standorten der beruflichen Qualifizierungs-Netzwerke für junge Migrantinnen und Migranten (BQN); eine repräsentative Stichprobe von Hauptschulen in Bayern, die ‚Praxisklassen‘ anboten.“ (ebd.).

⁴⁷ Vor allem in den östlichen Bundesländern mit Ausnahme von Berlin gibt es praktisch keine Hauptschulen, sondern nur „Schulen mit mehreren Bildungsgängen“, während in den meisten Westländern die Hauptschule eine dominante Rolle spielt, wobei aber auch hier teilweise sehr deutliche Bundeslandunterschiede im Anteil der Schüler in Hauptschulen bestehen.

ostdeutschen Jugendlichen sinkt von 10,2% auf 6,5% und die Ausfälle bei männlichen Teilnehmern fallen etwas stärker aus (3%). Jugendliche mit Migrationshintergrund scheinen nicht systematisch häufiger auszufallen, in der zweiten Welle steigt ihr Anteil sogar von 52,6% auf 55,9%. Dies zeigt sich auch in multivariaten Analysen zu aktiven und passiven Ausfällen unter Kontrolle weiterer relevanter Effekte (ebd.).

Durch die häufigen Panelwellen können die Anpassungen beziehungsweise Veränderungen der Bildungswünsche vergleichsweise genau verfolgt werden. Es fanden zwei Erhebungen im März beziehungsweise Juni des Hauptschul-Abschlussjahres statt (2004), eine weitere direkt im November desselben Jahres und die nächste schon im Mai des Folgejahres 2005 (Lex et al. 2008: 24). Es zeigt sich dabei relativ deutlich, dass die meisten Hauptschulabsolventen eigentlich nicht am Übergangssystem interessiert sind. Nur ein Viertel zieht bei der ersten Erhebung im März 2004 die Teilnahme an berufsvorbereitenden Maßnahmen in Betracht (Hofmann-Lun und Gaupp 2008: 87f.). Für fast die Hälfte der Jugendlichen, die in das Übergangssystem einmünden, stellt dies nur eine Notlösung auf dem Weg zu einem „richtigen“ Ausbildungsplatz dar. Nur Jugendliche, die ohne Schulabschluss von der Hauptschule abgingen, berichten häufiger aus eigenem Wunsch eine berufsvorbereitende Maßnahme begonnen zu haben (ebd.: 89). Mehr als die Hälfte der Jugendlichen hatte schon vor der ersten Erhebung im März 2004 Bewerbungen für einen Ausbildungsplatz verschickt (Reißig et al. 2008a: 62). Allerdings berichten im März nur noch 43% direkt eine Ausbildung anfangen zu wollen. Dieser Prozentsatz ist im Juni auf 35% gesunken (ebd.: 63). Den direkten Übergang in duale Ausbildung schaffen dann nur 26% der Jugendlichen, 35% gehen weiter zur Schule und der Rest verteilt sich hauptsächlich auf berufsvorbereitende Maßnahmen. In den Folgejahren steigt der Anteil der sich in Ausbildung befindlichen Jugendlichen dann kontinuierlich (November 2005 sind es 43%, im November 2006 bereits 54%). Mit einiger Wartezeit finden also viele Jugendliche doch noch einen Ausbildungsplatz. Unklar bleibt allerdings, inwieweit die Jugendlichen dabei ihre ursprünglichen Berufswünsche angepasst haben. Ein Problem insbesondere dieser Analyse ist, dass im November 2006 nur noch 1.688 der ursprünglich 3.900 Teilnehmer befragt wurden und Selbstselektionen in Nichtteilnahme vorliegen können, die mit den oben ausgeführten demographischen Merkmalen nicht korrelieren. Problematisch wäre etwa, wenn weiterhin erfolglose Jugendliche überdurchschnittlich oft das Panel verlassen.

Die Hauptpublikation der Studie, der Sammelband von Birgit Reißig und Kollegen (Reißig et al. 2008b), enthält zwar auch einige multivariate Auswertungen zu den einzelnen Übergängen. Jedoch werden hier die einzelnen Migrantengruppen nicht getrennt ausgewiesen (ebd.: 272f.). Daher wird an dieser Stelle auf eine Analyse von Reißig und Gaupp (2007) zurückgegriffen, die auch in Tabelle 5 ausführlicher dargestellt ist. Signifikante ethnische Residuen zeigen sich für Jugendliche mit türkischem Migrationshintergrund ($e^b=0.41$) und noch stärker für Jugendliche mit GUS Migrationshintergrund ($e^b=0.36$) in den Vergleichen für die abhängige Variable

Ausbildung versus Schule sowie für die abhängige Variable Ausbildung versus Berufsvorbereitung. Sie bleiben also signifikant häufiger in der Schule oder fangen berufsvorbereitenden Maßnahmen an. Für Jugendliche, deren Eltern aus dem ehemaligen Jugoslawien oder Italien eingewandert sind, zeigen sich in allen Modellen keine Unterschiede zur deutschen Vergleichsgruppe. Beim Vergleich von Ausbildung versus Arbeitslosigkeit zeigen sich keine Unterschiede bezüglich des Migrationshintergrunds, allerdings basiert diese Analyse auf nur 346 Fällen. Leider lassen sich auch aufgrund der Fallzahlen (insgesamt 1.357 in den drei Modellen) keine Rückschlüsse ziehen, ob es sich in diesen Analysen um Jugendliche mit Ausbildungswunsch handelte (was zu vermuten ist) oder ob die Fallzahlen etwa wegen listenweise fehlenden Werten so niedrig sind. Bezüglich der Kontrolleffekte zeigen sich weitgehend bekannte Muster. Interessant ist, dass insbesondere Schüler mit mittelmäßigen Deutschnoten (Note 3 und 4) häufiger in Ausbildung übergehen, wohingegen Schüler mit guten Deutschnoten öfter in der Schule verbleiben. Eine weitere multivariate Auswertung des DJI-Jugendpanels findet sich bei Skrobanek (2009a).

3.6 Das Sozioökonomische Panel

Das Sozioökonomische Panel (GSOEP) wurde zwar nicht direkt für Analysen von ethnischen Unterschieden beim Übergang in berufliche Ausbildung konzipiert, es wird jedoch der Eintritt in berufliche Ausbildung erfasst (eine ausführlichere Version der folgenden Beschreibungen und Ergebnisse findet sich schon in Hunkler 2010). Allerdings wird nicht zwischen Ausbildungen im dualen System und Ausbildungen, die an Berufsfachschulen usw. angeboten werden, unterschieden. Zudem wird der gleiche Code offensichtlich auch für Fort- und Weiterbildungen sowie Umschulungen verwendet. Analysen erscheinen trotz dieses Nachteils sinnvoll, da die ersten individuellen Befragungen im Alter von 17 Jahren stattfinden und somit die soziale und ethnische Herkunft über die meistens ebenfalls im Panel befragten Eltern rekonstruiert werden kann (vgl. Frick und Söhn 2005). Außerdem sind einigermaßen gute Messungen für soziale Netzwerke und Sprachfähigkeiten enthalten (eine ausführlichere Beschreibung der Vorteile findet sich in Kalter 2006).

Datengrundlage der im Folgenden dargestellten Analyse sind alle im GSOEP beobachteten Schulabgänger mit türkischem Migrationshintergrund der zweiten Generation (468) sowie 576 Jugendliche, deren Eltern aus einem anderen typischen Gastarbeiterland – Italien, Spanien, Griechenland, Portugal sowie Ex-Jugoslawien – stammen (vgl. Hunkler 2010). Als Vergleichsgruppe werden 2.795 deutsche Schulabgänger herangezogen. Die Analyse wertet Übergänge von 1984 bis 2007 aus (wobei alle Modelle Kontrollen für Periodeneffekte und Prozesszeit enthalten). Mit diesen Jugendlichen wird ein Paneldatensatz konstruiert, in dem nur

Personenjahre enthalten sind, in denen die Aufnahme einer Berufsausbildung möglich ist (das heißt Jahre in denen Militär- oder Zivildienst oder eine Schwangerschaft berichtet wird sind nicht enthalten). Ebenfalls ausgeschlossen werden Personenjahre, in denen kein sekundärer Schulabschluss oder keine valide Information über den Schulabschluss vorliegt, obwohl kein Besuch einer sekundären Schule (mehr) berichtet wird sowie Personenjahre, in denen der Besuch einer höheren tertiären Bildungseinrichtung berichtet wird.

Das Hauptergebnis sind sehr deutliche ($e^b \approx 0.3$) Residuen für männliche Schulabgänger türkischer Herkunft. Für alle anderen Gruppen (Frauen, Jugendliche aus den anderen klassischen Anwerbeländern) zeigen sich nach Kontrolle von Schulabschluss, sozialer Herkunft und spezifischem Kapital (Deutsche Freunde, Deutschkenntnisse) keine signifikanten Residuen (vgl. Hunkler 2010).

Interessant sind die insbesondere für Männer signifikant *negativen* Effekte der höheren Schulabschlüsse (im Vergleich zur Referenzkategorie Hauptschulabschluss). Da Schulnoten nicht kontrolliert werden können (diese werden erst seit 2001 erhoben), bleibt nur die Vermutung, dass junge Männer mit besseren Schulabschlüssen eine universitäre tertiäre Bildung anstreben. Mit der BIBB Übergangsstudie (vgl. Beicht und Granato 2010, beziehungsweise Abschnitt 3.4) konnte der zweistufige Entscheidungsprozess getrennt untersucht werden (was mit dem GSOEP nicht möglich ist). Dort zeigt sich, dass bei der Entscheidung zur Suche nach einem betrieblichen Ausbildungsplatz höhere Schulabschlüsse einen negativen Effekt haben, während sich das beim Übergang in berufliche Ausbildung – konditioniert nur auf die Schulabgänger, die ernsthaft nach einer dualen Ausbildung suchen – ändert. Bei letzteren sind zumindest die Effekte für einen mittleren versus Hauptschulabschluss signifikant positiv. Die auf den ersten Blick erstaunlichen Bildungseffekte, die mit dem GSOEP gefunden werden, deuten darauf hin, dass hier diese gegenläufigen Schulabschlusseffekte „vermischt“ vorliegen. Schulabgänger mit höherem Schulabschluss streben vermutlich vermehrt eine universitäre Ausbildung an, was zu einem negativen Effekt des Schulabschlusses auf die Übergangsrate in duale Ausbildung führt. Bei den verbliebenen Interessenten an betrieblichen Ausbildungen wirkt ein höherer Schulabschluss möglicherweise als Produktivitätssignal, was zu einem positiven Effekt des Schulabschlusses auf die Übergangsrate in duale Ausbildung führt. Allerdings berichten die Befragten in den untersuchten Personenjahren keine Aufnahme etwa eines Hochschulstudiums.

Interessant ist zudem, dass die Effekte sozialer Herkunft größtenteils nur einen leicht negativen oder keinen signifikanten Einfluss haben. Dies könnte ebenfalls daran liegen, dass eine „gemischte“ Population vorliegt. Eltern mit höherem Status dürften durchaus vorteilhafte Ressourcen für den Übergang in Ausbildung bereitstellen können. Gleichzeitig könnten sie aber auch für ihre Kinder eine Hochschulausbildung statt einer dualen Ausbildung anstreben. Der einzige Indikator, der allerdings nur bei jungen Frauen signifikant und stark positiv auf den

Übergang in Berufsbildung wirkt, ist wenn mindestens ein Elternteil einen dualen Berufsbildungsabschluss berichtet (vgl. Hunkler 2010). Die Effekte von spezifischem kulturellem Kapital (Sprachfähigkeiten, Netzwerke) sind wie erwartet positiv und signifikant. Allerdings zeigt sich ein interessantes Muster: Während die Anzahl der deutschen Freunde vor allem bei jungen Männern einen stark positiven Einfluss hat, sind es bei jungen Frauen vor allem die Deutschkenntnisse (vgl. Hunkler 2010). Leider reichen die Fallzahlen nicht aus, um möglicherweise vorliegende ausbildungsberufsspezifische Muster als Erklärung für diese Unterschiede zu identifizieren.

Im letzten Teil der Analyse (Tabelle 4 in Hunkler 2010) wird zusätzlich zu den bisher diskutierten Einflussfaktoren überprüft, ob dieselben sekundären Bildungsabschlüsse für die drei analysierten Gruppen gleich hohe Übergangschancen implizieren. Ein klassischer Humankapital- oder Ressourcen-Ansatz würde dies vorhersagen. Bei statistischer Diskriminierung hingegen könnten die gleichen Bildungssignale je nach Gruppenzugehörigkeit unterschiedlich von Arbeitgebern wahrgenommen werden. Alternativ könnten signifikante Interaktionseffekte aber auch auf spezifische Unterschiede in den Übergangsstrategien hinweisen. Die Interaktionseffekte für den Zugang zu beruflicher Ausbildung sind mit wenigen Ausnahmen positiv und für türkische Männer signifikant. Da der niedrigste Schulabschluss – Hauptschule – als Referenzeffekt verwendet wird, haben alle Migranten der zweiten Generation höhere Übergangsraten, wenn sie bessere Schulabschlüsse aufweisen. Beispielsweise steigt die Übergangswahrscheinlichkeit für Jugendliche mit türkischem Migrationshintergrund von 23% auf 31% an, wenn sie statt einem Hauptschul- einen Realschulabschluss vorweisen können. Ein Abitur erhöht die Übergangswahrscheinlichkeit auf 34%.⁴⁸ Die Effekte der Schulabschlüsse für die deutsche Referenzpopulation sind dagegen negativ. Mit einem Hauptschulabschluss ist die Übergangswahrscheinlichkeit in Ausbildung mit 66% am höchsten, für Realschulabsolventen wird eine Wahrscheinlichkeit von nur noch 42% geschätzt, für Gymnasiasten sinkt sie auf 35%. Insgesamt scheinen nichtdeutsche männliche Jugendliche häufiger mit vergleichsweise hohen Schulabschlüssen in eine Ausbildung zu wechseln. Für Frauen ist ein ähnliches Effektmuster zu beobachten; allerdings erklärt das Modell statistisch nur marginal signifikant mehr als das Vergleichsmodell ohne Interaktionen (vgl. Hunkler 2010).

⁴⁸ Alle Wahrscheinlichkeiten beziehen sich auf das erste Jahr nach Beendigung des sekundären Schulabschlusses für die Referenzperiode 2005 bis 2007 für Jugendliche, die ihre Schullaufbahn ausschließlich in Deutschland absolviert haben und deren Eltern keine Erfahrung mit dualer Berufsausbildung haben. Die weiteren Variablen werden auf die Stichprobenmittelwerte fixiert (lokale Arbeitslosenquote, Bildungsjahre und ISEI Score des Vaters, Anteil deutscher Freunde sowie Sprachfähigkeiten).

3.7 Die ULME Untersuchung in Hamburg

Die Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in der beruflichen Ausbildung, kurz ULME, steht in einer Reihe sehr extensiv angelegter Kompetenzmessungen in allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Hamburg. Begonnen wurde mit den sogenannten „LAU“-Projekten, in denen „Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung“ in der 5., 7., 9. und 11. Klasse an allgemeinbildenden Hamburger Schulen erhoben wurden. Parallel zu den Erhebungen bei Schülern der 11. Klasse an Gymnasien wurde in den drei ULME Projekten damit begonnen, ähnliche Tests zu Beginn, nach zwei Jahren und nach Beendigung der beruflichen Ausbildung an beruflichen Schulen durchzuführen (HIBB 2010; Lehmann et al. 2005; Lehmann et al. 2006). Die Datenerhebungen für ULME fanden 2002, 2004 und 2005 statt. Es ist mittlerweile möglich ULME I und II mit der Vorgängeruntersuchung LAU-9 auf individueller Ebene zu verlinken. Somit wären prinzipiell auch Übergangsanalysen in duale Ausbildung möglich. Entsprechende Veröffentlichungen wurden allerdings (noch) nicht gefunden. Da ULME die einzige vorliegende Studie mit Kompetenzmessungen im Bereich des Ausbildungsübergangs ist, wird sie trotzdem ausführlich dargestellt.

Die Hauptberichte (Lehmann et al. 2005; Lehmann et al. 2006; Lehmann und Seeber 2007) konzentrieren sich hauptsächlich darauf, die Kompetenzmessungen vorzustellen und Kompetenzunterschiede der Schüler deskriptiv darzustellen, einmal nach Berufsschulform (vollqualifizierende schulische Berufsschüler, teilqualifizierende Berufsschulen sowie Berufsschüler im Rahmen der vollqualifizierenden dualen Ausbildung) sowie nach Geschlecht und Migrationsstatus. Letzterer wird nach Nationalität und teilweise nach der erfragten Muttersprache klassifiziert, somit können Ausländer, Deutsche mit und Deutsche ohne Migrationshintergrund unterschieden werden. Mit den Daten der ersten Erhebung zu Beginn der Ausbildung zeigt sich, dass insbesondere Ausländer, aber auch deutsche Jugendliche mit Migrationshintergrund deutlich seltener den „Königsweg“ einer dualen Ausbildung einschlagen und stattdessen häufiger in voll- und teilqualifizierenden Berufsschulen zu finden sind (vgl. Tabelle 6; die weniger aussagekräftigen Zeilenprozentage der Originaltabelle 4.6.2 von 2005: 106 wurden hier in Spaltenprozentage umgerechnet).

Tabelle 6: Verteilung auf die verschiedenen Optionen des Berufsbildungssystems (ULME)

	Ausländer	Deutsche mit MHG	Deutsche ohne MHG	N
Teilqualifizierende Berufsfachschule	45,28 %	30,09 %	13,31 %	2.038
Vollqualifizierende Berufsfachschule	23,14 %	24,16 %	14,50 %	1.749
Berufsschule (duales System)	31,58 %	45,75 %	72,19 %	6.504
Summe	100,00 %	100,00 %	100,00 %	10.291

Anmerkungen: Spaltenprozentage auf Basis von Tabelle 4.6.2 in Lehmann et al. 2005: 106.

Das könnte auch daran liegen, dass die allgemeinen kognitiven sowie die fachspezifischen Lernvoraussetzungen bei ausländischen Jugendlichen deutlich ungünstiger sind (0.77 bzw. 0.92 Standardabweichungen in den Kompetenzmessungen, Lehmann et al. 2005: 107)⁴⁹. Deshalb werden in einem zweiten Schritt Regressionsmodelle berechnet, in denen die unterschiedlichen, gemessenen Kompetenzen der Schüler kontrolliert werden können. Die betreffende Tabelle 4.6.4 (Lehmann et al. 2005: 108) ist m.E. etwas ungewöhnlich konstruiert und wird daher als schrittweise Regression in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: „Step-wise“ Darstellung der Regression aus Tabelle 4.6.4 in Lehmann et al. 2005: 108

AV	Vollqualifizierende Berufsfachschule und Berufsschule (duales System) vs. Teilqualifizierende BFS (Logistische Regressionen)	
	Modell 1	Modell 2
Migrationsstatus		
Ausländer (<i>Referenz</i>)	1,00	1,00
Deutsche mit MHG	1,92	1,74
Deutsche ohne MHG	5,39	2,39
Allgemeine Fachleistung		
	<i>Effekt kontrolliert</i>	
	<i>Koeff. nicht berichtet</i>	

Anmerkungen: Dargestellt sind Odds Ratios (e^b). Exakte Signifikanztests, Fallzahlen, R² und χ^2 werden auch im Original nicht berichtet: „Alle Befunde sind statistisch signifikant und hoch generalisierbar“.

⁴⁹ Da die Interpretation von Standardabweichungen wenig griffig ist, hier eine anschaulichere Ausführung von Seeber (2011: 66), die auf denselben Daten basiert: „Während *mehr als zwei Fünftel* der ausländischen Jugendlichen im dualen System die durchschnittlichen mathematischen Kompetenzen von Hamburger Schülern am Beginn von Klassenstufe 7 nicht überschreiten, sind dies bei den deutschen Jugendlichen ohne Migrationshintergrund *lediglich 15%*“ (Hervorhebungen CH). Eine richtige Interpretation der „komplementär kumulativen Häufigkeiten“ in Abbildung 4 (Seeber 2011: 66) vorausgesetzt, liegen die deutschen Jugendlichen mit Migrationshintergrund ebenfalls bei annähernd 40%. Und: „Das insgesamt ungünstigere Leistungsprofil für die Jugendlichen mit Migrationshintergrund betrifft nicht nur den mathematischen, sondern auch die verschiedenen Dimensionen des sprachlichen Bereichs (...)“ (ebenda auf Seite 67).

Es zeigt sich, dass die auf den ersten Blick enorme Ungleichverteilung auf die drei Ausbildungsarten zu einem sehr großen Teil durch unterschiedliche Fachleistungen erklärt werden. Ist die Chance auf eine vollqualifizierende Ausbildung für einen deutschen Auszubildenden ohne Migrationshintergrund ohne Kontrollen (Modell 1) im Vergleich zu Ausländern mehr als fünfmal so hoch, sinkt dieser Vorteil auf nur noch 2,39, also etwas mehr als doppelt so hoch, wenn in Modell 2 die Fachleistungen kontrolliert werden.

Im Folgenden stellen Lehmann und Kollegen die Gründe für die niedrigeren Fachleistungen dar. Hier zeigen sich die „üblichen Verdächtigen“: einmal niedrigere Schulabschlüsse der Eltern von Ausländern (nicht aber bei den Deutschen mit Migrationshintergrund), bildungsrelevante Ressourcen (leider von den Autoren an dieser Stelle nicht genauer beschrieben) sowie „unter bestimmten Bedingungen“ der Gebrauch der deutschen Sprache außerhalb der Schule (Lehmann et al. 2005: 110f.). Leider wird im Hauptbericht an keiner Stelle (zumindest nicht gut nachvollziehbar) eine multivariate Überprüfung aller Faktoren durchgeführt. Es ist durchaus vorstellbar, dass neben dem über die Fachleistung vermitteltem Einfluss auch ein direkter Effekt von Sprachfähigkeiten und elterlichen Ressourcen auf das Finden eines Ausbildungsplatzes im dualen System vorhanden ist.

Auch im etwas später erschienenen Bericht auf Basis der ULME II Daten (Lehmann et al. 2006) werden – jetzt größtenteils graphisch – die Chancen auf Platzierung in den verschiedenen Berufsschularten nach Fachleistung ausgewertet. Wirklich neue Erkenntnisse in Bezug auf den Zugang zu dualer Ausbildung sind nicht enthalten, man erfährt aber, dass „die ungünstige Position von Jugendlichen mit Migrationsgeschichte beim Eintritt in eine berufliche Ausbildung *ausschließlich* den Einstellungspraktiken auf dem dualen Ausbildungsstellenmarkt zu verdanken ist“ (Lehmann et al. 2006: 183, Hervorhebung CH). Im Klartext wird also Diskriminierung durch die auszubildenden Betriebe „festgestellt“, obwohl an keiner Stelle ersichtlich ist, dass auch nur ansatzweise Alternativerklärungen, wie Sprachfähigkeiten oder Selbstselektionen auf Ausbildungsfächer oder Ausbildungsarten empirisch ausgeschlossen wurden.

Eine Auswertung der ULME Daten, die über den bivariaten Charakter der Hauptergebnisberichte hinausgeht, ist die Analyse von Seeber (2011). Hier werden zwar leider auch duales System und vollqualifizierende Berufsschulen in einer Kategorie gegen den Besuch von teilqualifizierenden Berufsfachschulen analysiert, dies aber zumindest multivariat. Ungewöhnlich ist, dass Schulabschlüsse nicht kontrolliert werden, „[D]a Schulabschlüsse das Modell weitgehend determinieren (die Referenzgruppe wird durch Jugendliche in teilqualifizierenden Berufsfachschulen gebildet, hier aber befinden sich ausschließlich Jugendliche mit Hauptschulabschluss), (...)“ (ebd.: 69). Man könnte sich die Frage stellen, inwiefern die Analyse dann überhaupt noch Sinn macht, da es für Betriebe vollkommen rational erscheint, Hauptschulabsolventen nicht zu berücksichtigen, sofern sich genügend alternative Kandidaten

finden. Allerdings können mit den ULME Daten ja sehr ausführlich tatsächlich relevante Kompetenzen kontrolliert werden. Die gefundenen Residuen sind aber nicht unbedingt vergleichbar mit den verbleibenden Nachteilen, die sich in anderen Studien finden, da dort ausnahmslos Schulabschlüsse und teilweise auch Schulnoten in die Analysen eingehen. Unter Kontrolle der Kompetenz- und Fachleistungsmessungen sowie dem höchsten Bildungsabschluss der Eltern und Geschlecht verbleiben signifikante Residuen für Ausländer ($e^b=0.39$). Die Chance für deutsche Jugendliche mit Migrationshintergrund sich in einer vollqualifizierenden Ausbildung zu befinden ist ebenfalls signifikant niedriger ($e^b=0.70$). Die anderen Parameter sind alle signifikant und in der erwarteten Richtung. Kompetenzen in Mathematik, Englisch und Texterschließung sowie ein höherer Bildungsabschluss der Eltern erhöhen die Chancen, Geschlecht hat einen signifikant negativen Effekt. In einem weiteren Schritt werden dann einzelne Herkunftsländer unterschieden. Hier zeigt sich, dass für türkischstämmige, aber auch für Jugendliche aus Afghanistan und anderen arabischen Ländern sowie aus dem Iran, Pakistan, Portugal, Spanien, Italien, Griechenland und Frankreich die größten unerklärten Residuen vorliegen ($e^b<0.35$). Jugendliche mit Wurzeln in Polen haben deutlich bessere Chancen ($e^b>.5$), unterscheiden sich jedoch immer noch signifikant von der deutschen Referenzpopulation. Für Jugendliche russischer Herkunft oder mit Wurzeln im ehemaligen Jugoslawien sind die Residuen ebenfalls kleiner ($e^b>.5$), sie unterscheiden sich aber (eventuell auch nur wegen geringer Fallzahlen) nicht signifikant von der Referenzgruppe der deutschen Jugendlichen ohne Migrationshintergrund.

3.8 Oder doch Diskriminierung? Ergebnisse aus zwei Feldexperimenten

Im Hinblick auf den Zugang zu Ausbildungsplätzen wurden in Deutschland keine Feldexperimente gefunden. Bislang wurde nur im Rahmen der ILO Studien ein Telefon-Audit zum Arbeitsmarkt durchgeführt (Goldberg et al. 1995) sowie eine neuere Audit-Studie mit schriftlichen Bewerbungen für Praktikumsplätze (Kaas und Manger 2010). In beiden Studien wurde systematisch die Nationalität (Türkisch vs. Deutsch) variiert. Für das aktuelle Ausmaß an ungleicher Behandlung auf dem Ausbildungsmarkt dürfte das Experiment von Kaas und Manger aussagekräftiger sein und wird daher im Folgenden ausführlicher dargestellt.

In dem Feldexperiment von Goldberg und Kollegen (1995) riefen ausgewählte Testpersonen Arbeitgeber an, um sich auf offene Stellen zu bewerben. Der Vergleich von türkischen und deutschen Testpersonen zeigte, dass von den 175 Fällen, in denen ein direkter Vergleich möglich war, bei 33 Fällen nur der deutsche Bewerber zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen worden wäre. Umgekehrt gab es keinen Fall, in dem nur die türkische Testperson eingeladen wurde (Goldberg et al. 1996).

Kaas und Manger (2010) verwenden ein sogenanntes „Correspondence“ Design, das den Einsatz von Testpersonen überflüssig macht und somit die damit einhergehenden Probleme vermeidet (vgl. Heckman 1998). Sie antworteten schriftlich auf insgesamt 528 Stellenanzeigen für Praktikumsplätze (für Studenten) mit vergleichbaren Bewerbungen. Jeder Bewerbung wurde per Zufall entweder ein deutscher oder ein türkischer Name zugewiesen um Nationalität zu signalisieren. Ansonsten wurden die zwei Versionen der sehr ausführlichen Bewerbungen (Anschreiben, Lebenslauf, Schulabschlusszeugnis, Notenauszug aus dem ersten Universitätsjahr) im Hinblick auf Produktivitätssignale absolut gleich konstruiert. Beide Bewerbungen machen deutlich, dass der Bewerber in Deutschland geboren und aufgewachsen ist und hier zur Schule ging. Lediglich der Wohnort und die besuchte Universität werden variiert. Experimentell manipuliert werden zwei Merkmale. Erstens wird wie oben erwähnt den Bewerbungen zufällig ein deutscher oder türkischer Name zugewiesen. Die zweite experimentelle Manipulation besteht darin, den Bewerbungen, die jeweils im Lebenslauf zwei frühere Teilzeitbeschäftigungen aufführen, positive Empfehlungsschreiben beizulegen oder diese wegzulassen. Mit dieser zweiten Variation sollen Rückschlüsse über den Diskriminierungsmechanismus gezogen werden. Geht das Ausmaß der Ungleichbehandlung durch diese individuellen Signale von Kompetenz, Motivation und Teamfähigkeit, die den Empfehlungsschreiben entnommen werden können, zurück, dann kann von statistischer Diskriminierung ausgegangen werden. Hat spezifische individuelle Information keinen Effekt, dann dürfte „unkonditionale“ Präferenzdiskriminierung ausschlaggebend für niedrigere Einladungsraten sein.

Auf Basis von 258 Firmen, die mindestens auf eine der beiden Bewerbungen geantwortet haben, werden Rückrufraten berechnet (vgl. für den gesamten Abschnitt Kaas und Manger 2010). Bewerber mit türkischem Namen werden in 35% der Fälle zurückgerufen, während deutsche Studenten in 40% der Fälle zurückgerufen werden. Ein türkischer Student müsste also 17 statt 15 Bewerbungen schreiben, um 6 Rückrufe zu erhalten.

Interessanter als dieses absolute Ausmaß an direkter Ungleichbehandlung⁵⁰ sind die erhobenen Firmenmerkmale. Bezüglich der Firmen zeigt sich, dass kleinere Firmen signifikant häufiger zu größerer Ungleichbehandlung neigen. Die Autoren führen dies überzeugend auf die wahrscheinlich standardisierten Prozesse in größeren Firmen zurück, die wahrscheinlich den Einfluss einzelner Entscheidungsträger und damit deren persönlichen Präferenzen verringern. Ansonsten zeigen sich keine signifikanten Unterschiede, nur Tendenzen. So ist etwa das Ausmaß der Ungleichbehandlung bei Firmen in Ostdeutschland sowie im Bereich Personal (Human Resources) größer. Man könnte bei der Ost-West Tendenz darüber spekulieren, ob dies ein

⁵⁰ Vgl. Abschnitt 2.4.4 oben, legt man die ökonomische Definition zu Grunde, wäre das noch kein eindeutiger Hinweis auf Diskriminierung, da es sich um valide statistische „beliefs“ handeln könnte.

Hinweis auf statistische Diskriminierung ist, da bei ostdeutschen Firmen im Durchschnitt wohl deutlich weniger Erfahrung mit Praktikanten mit türkischem Migrationshintergrund vorliegt. Den Unterschied im Personalbereich führen die Autoren auf mögliche Präferenzdiskriminierungen im Sinne Beckers zurück. Es ist wahrscheinlich, dass Mitarbeiter der Personalabteilungen die Vorauswahl treffen und diese wären ja dann persönlich mit den Praktikanten konfrontiert. Sie könnten auch annehmen, dass die anderen Mitarbeiter, die oft mit dem Personalbereich zu tun haben, ein Problem mit einem türkischen Praktikanten hätten und somit durch „Kunden-Diskriminierung“ die Produktivität in der Abteilung eingeschränkt würde.

Mit der zweiten experimentellen Variation, dem Beilegen von positiven Empfehlungsschreiben angeblicher früherer Arbeitgeber der Bewerber, kann eindeutiger auf die zugrunde liegenden Mechanismen geschlossen werden. Lagen die Empfehlungsschreiben bei, erreichten deutsche und türkische Bewerber fast gleich hohe Rückrufraten (36,9 bzw. 37,4%), lagen dagegen keine Empfehlungsschreiben bei, waren die Rückrufraten bei türkischen Bewerbern mit 32,5% versus 41,8% bei deutschen signifikant niedriger. Die multivariaten Analysen bestätigen diesen Befund eindeutig. Dieses Muster ist konsistent zu statistischer Diskriminierung (vgl. Abschnitt 2.4.3.1).

4 Zwischenfazit: Es gibt noch einiges zu tun

Es gibt eine Fülle von potenziell relevanten *theoretischen Erklärungsmechanismen* für die niedrigeren Übergangsraten von Schulabgängern mit Migrationshintergrund in duale Ausbildung, wie die systematische Übersicht insbesondere in Abschnitt 2.4 ergeben hat. Auch für viele Mechanismen aus der allgemeinen Ungleichheitsforschung existieren zumindest rudimentäre Ausarbeitungen zur Anwendung auf den hier im Fokus stehenden Übergangsprozess. Für die in vielen Studien angedeutete Sonderrolle von türkischstämmigen Jugendlichen können ebenfalls aus verschiedenen Erklärungsansätzen Hypothesen abgeleitet werden. Dagegen ist die Menge der aktuell vorliegenden *empirisch* belastbaren Zusammenhänge für den Übergang in berufliche und speziell duale Ausbildung eher überschaubar (vgl. Kapitel 3). Dieses als Zwischenfazit konzipierte Kapitel fasst den Forschungsstand aus Kapitel 3 und die in diesem Bereich der Ungleichheitsforschung erstaunlich großen Forschungslücken im Hinblick auf die theoretisch gehandelten Erklärungen aus Kapitel 2 zusammen.⁵¹

Tabelle 8 auf Seite 84 stellt die zentralen Befunde aller relevanten Analysen aus Kapitel 3 im Überblick dar. Sicher scheint, dass zumindest mit den momentan in den verschiedenen Studien vorhandenen Variablen die Nachteile der Jugendlichen mit Migrationshintergrund nicht komplett erklärt werden können. Einige Muster sind trotz der vergleichsweise schwachen Datenlage erkennbar. Wurden geschlechtsspezifische Modelle berechnet oder Geschlecht als unabhängige Variable aufgenommen, zeigen sich meistens nur noch bei Männern nicht erklärbare Unterschiede hinsichtlich des Migrationshintergrundes oder der Nationalität. Dasselbe scheint auf die Kontrolle der Migrationsgeneration zuzutreffen. Können Migranten der zweiten Generation von Jugendlichen unterschieden werden, die erst im Schulalter nach Deutschland eingewandert sind, finden sich meistens nur bei letzteren große Unterschiede. In wenigen Studien können Herkunftsländer unterschieden werden: Hier zeigt sich, dass es hauptsächlich die Jugendlichen türkischer Herkunft sind, die signifikant seltener eine berufliche Ausbildung beginnen.

Hinsichtlich der erklärungskräftigen Faktoren für einen erfolgreichen Übergang in Ausbildung zeigen Schulabschluss und Schulnoten in den meisten Studien positive Effekte. Ebenfalls erklärungskräftig (wenn vorhanden) sind Indikatoren der sozialen Herkunft und Sprach- oder Netzwerkindikatoren. Diese Effekte sind allerdings nicht durchgängig konsistent. Während

⁵¹ Auszüge aus diesem Kapitel 4 wurden unter dem Titel „Ethnische Unterschiede beim Zugang zu beruflicher Ausbildung: Diskriminierung?“ für eine geplante Expertise „Ethnische Bildungsungleichheiten“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften (Leopoldina) den Mitgliedern der Arbeitsgruppe im März 2011 zur Verfügung gestellt

beispielsweise der Schulabschluss in vielen Studien einen positiven Effekt zeigt, findet sich dieser Effekt in der Analyse der GSOEP Daten nicht, für Männer wird sogar ein signifikant negativer Effekt eines höheren Abschlusses gefunden (Hunkler 2010). Dieses Muster deutet darauf hin, dass es einen Unterschied macht, ob das Analysesample aus Schulabgängern insgesamt besteht (wie bei der GSOEP Analyse) oder nur diejenigen betrachtet werden, die (meist retrospektiv erfasst) berichten einen Ausbildungsplatz gesucht zu haben. Im Hinblick auf Ausbildungswünsche konnte jedoch auch gezeigt werden, dass sich diese schon innerhalb eines Jahres drastisch ändern können (vgl. die Beschreibung der Analysen des DJI Übergangspanels in Abschnitt 3.5 sowie die Studie von Birkelbach (2007, 2008) in Fußnote 42 auf Seite 58).

Manche Autoren vermuten Diskriminierungen, wenn die vorhandenen Variablen nicht ausreichen, die Unterschiede zwischen Migranten und Einheimischen zu erklären. Hierzu ergibt sich ein eindeutiges Bild: Maßgeblich hängt es davon ab, wie ausführlich die in Abschnitt 2.4 diskutierten Mechanismen mit den jeweiligen Daten spezifiziert werden können. Mit Ausnahme des Schweizer TREE-⁵² und des Hamburger ULME-Projektes können in keiner der Studien die Fähigkeiten der Schulabgänger durch mehr als Schulabschluss, Schulnote und Schultyp operationalisiert werden. Datensätze mit objektiveren Leistungstests, wie sie beispielsweise bei der Untersuchung von Schulentscheidungen verwendet werden, liegen in den deutschlandweiten Studien bislang nicht vor. Zudem werden auch räumliche und berufswunschspezifische „Matching“ Prozesse mit wenigen Ausnahmen (etwa Diehl et al. 2009) gar nicht überprüft beziehungsweise können nicht genau genug überprüft werden. Daher kann man meines Erachtens nur folgern, dass Diskriminierung als Erklärung der nicht erklärbaren Unterschiede nicht ausgeschlossen werden kann, weitreichendere Schlussfolgerungen sind nicht möglich. In einigen Studien, etwa Diehl (2009, vgl. dort Fußnote 17) oder Friedrich (2006), zeigen sich Hinweise auf statistische Diskriminierungen. Dieselben Signale werden von den Firmen je nach ethnischer Herkunft anscheinend unterschiedlich interpretiert und zwar in der Form, dass Migranten von besseren Noten oder Schulabschlüssen weniger profitieren. Inwieweit Arbeitgeber dabei korrekte statistische „beliefs“ verwenden, „versehentlich“ oder absichtlich diskriminieren oder ob sich Migranten mit besseren Noten bewusst gegen Ausbildung entscheiden, bleibt jedoch auch hier eine offene Frage.

Aus theoretischer Sicht sind einige der vermutlichen Erklärungen – wenn auch in teilweise nur einzelnen Studien – empirisch überprüft worden (für die Zuordnung der Mechanismen zu den Studien siehe Tabelle 8). Der Relevanz von *allgemeinen Mechanismen der sozialen Herkunft* (vgl. Abschnitt 2.4.1) wird durch Kontrolle von allgemeinen Schulabschlüssen und teilweise auch Schulnoten in allen Studien Rechnung getragen. Damit sind indirekt auch intergenerationale

⁵² Die Schweizer TREE Studie wurde nicht in Kapitel 3 oben dargestellt, sondern wird in Anhang B (auf Seite 289ff.) zusammen mit den anderen nicht auf Deutschland bezogenen Studien detailliert beschrieben.

Feedbackprozesse zumindest in ihrem Ergebnis spezifiziert (vgl. Abschnitt 2.4.5). Ebenso wird in einigen Studien für Bildung und den sozioökonomischen Status der Eltern oder des Vaters kontrolliert. Hinsichtlich der *migrationsspezifischen Faktoren* (vgl. Abschnitt 2.4.2) kann nur in einer einzigen Studie der Effekt von selbstberichteten Sprachfähigkeiten in der Aufnahmelandsprache geschätzt werden; die Relevanz von Netzwerken beziehungsweise sozialem Kapital wird in zwei Studien gezeigt. Die theoretisch als relevant erachteten „Matching“-Effekte, also unvorteilhafte Berufswünsche, die Kombination von Schulabschluss und Berufswunsch sowie die regionale Konzentration von Migranten, wurden bisher nur sehr indirekt – man könnte auch sagen ungenügend – getestet. Eine Studie kontrolliert zumindest mit einem vier Kategorien umfassenden Schema für unvorteilhafte Ausbildungswünsche. Durch Kontrolle der Arbeitslosenquote beziehungsweise Indikatoren für die Situation auf dem Ausbildungsmarkt könnte man erwarten, dass Effekte der Konzentration von Migranten in strukturschwachen Gebieten aufgefangen werden. Ausbildungsfach-spezifische Selbstselektionseffekte sind mit diesen Indikatoren jedoch nicht erfassbar. Der potenzielle Einfluss von kulturellem Kapital, höheren Aspirationen der Eltern etwa in Kombination mit latenten Rückkehrmotivationen und der daraus ableitbaren Präferenz für allgemeine Bildungsgänge, intervenierenden Opportunitäten, Lehrerempfehlungen, fehlendem Wissen über das Bildungs- und Ausbildungssystem sowie Unternehmensgröße und dem Einsatz verschiedener Screening-Verfahren wurde offensichtlich in keiner der aktuellen Studien getestet. Ebenso konnte keine Studie gefunden werden, welche die potenziellen Effekte des Zeitpunktes des Bewerbungseingangs bei Firmen beachtet. *Ethnische Faktoren* (vgl. Abschnitt 2.4.2), insbesondere Diskriminierungsmechanismen, können in Analysen mit herkömmlichen Datensätzen kaum direkt überprüft werden. Daher wird meist über verbliebene ethnische Residuen argumentiert. Wie bereits angedeutet (vgl. Abschnitt 2.4.4), ist diese Strategie nur sinnvoll, wenn alle anderen Mechanismen ausgeschlossen wurden. Vor dem Hintergrund der gerade aufgezählten potenziellen Erklärungen, die gar nicht oder nur sehr rudimentär getestet wurden, kann also auch bezüglich dieser Erklärungsfaktoren konstatiert werden, dass sie kaum hinreichend empirisch getestet wurden.

Tabelle 8: Übersicht der empirischen Effekte der Deutschland betreffenden Studien

	BIBB Schulabgänger Diehl et al. 2009		BIBB Bewerber 2004 Ulrich/Krewerth 2006	BIBB Bewerber 2006 Eberhard/Ulrich 2009	BIBB Übergangsstudie Beicht et al. 2010		GSOEP Hunkler 2010		DJI Überg.-P. Reißig et al. 2007
AV	♂ Tab.2	♀ Tab. 3	Tab. 4	Folie 10 (Modell 1)	♂ Tab.8	♀ Tab.8	♂ Tab. 3	♀ Tab.3	Tab. Im Anhang
	Übergang in betriebl. Ausbildung		Übergang in betriebl. Ausbildung	Übergang in berufl. Ausbildung	Übergang in betriebl. Ausbildung		Übergang in betriebl. Ausbildung		Übergang in Ausbildung
Residuen (bezogen auf mit MHG)	groß * OR: 0.3	klein ^{n.s.} OR: 0.7	groß * β: -0.5	(eher) groß * (Kontraste nicht eindeutig interpretierbar)	klein * OR: 0.8	klein ^{n.s.} OR: 0.9	Türk.: groß * OR: 0.3 Andere: groß * OR: 0.5	Türk.: klein ^{n.s.} OR: 0.8 Andere: keine OR: 1.0	Türk.: groß * OR: 0.4 Andere: groß * OR: 0.4
Schulabschluss	+ *	+ *	+ *	+ *	RS: + (+) Abi: - (+)	RS: + * Abi: + ^{n.s.}	- *	0 ^{n.s.}	qualif. HS: + ^{n.s.} RS: + *
Schulnoten			+ *	+ *	+ *	+ (+)			- *
Sprache							0 ^{n.s.}	+ *	
Schulbildung Vater/Eltern					- ^{n.s.}	- ^{n.s.}	- *	- *	
Status/Beruf Vater/Eltern					0 ^{n.s.}	+ ^{n.s.}	0 *	0 ^{n.s.}	- *
Netzwerke					+ ^{n.s.}	+ ^{n.s.}	+ *	+ ^{n.s.}	
Unterstützung der Eltern					0 ^{n.s.}	+ (+)			+ ^{n.s.}
Wunschberuf	4-Kategorien Schema kann Residuen nicht erklären								
Arbeitslosenquote	- *	- *	- *				0 *	0 ^{n.s.}	
Ausbildungsmarkt – situation / Einwohnerdichte			- * (Ost-D.)	+ ^{n.s.} (Ost-D.) 0 * (Relation) 0 * (Dichte)	- ^{n.s.} (Dichte) - ^{n.s.} (Dichte) [- (+), gepooltes Modell]				
Sample	Schulabgänger, die sich um einen Ausbildungsplatz bemüht haben		Bewerber, die in letzten 15 Monaten auf der Suche waren	Bewerber, die sich um einen Ausbildungsplatz bemüht haben	Schulabgänger, die bei Schulabschluss einen Ausbildungsplatz gesucht haben		Abgänger allgemeinbildender Schulen in West-D.		Schulabgänger von Hauptschulen
N	814	599	4.304	4.134	1.630	3.470	1.165	1.073	1.722

Inwiefern diese Forschungslücken mit herkömmlichen Studiendesigns, also Befragungen von Schulabgängerkohorten und ähnlichen, überhaupt angegangen werden könnten soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Es dürfte aber offensichtlich geworden sein, dass Rekrutierungsdaten über sämtliche Bewerber aus Perspektive der Firmen eine deutlich vielversprechendere Basis für die empirische Überprüfung von einigen der genannten und bisher nicht empirisch getesteten Erklärungen bieten. Insbesondere Selbstselektionseffekte in unvorteilhafte Ausbildungsberufe, das jeweilige Konkurrenzumfeld, das aus Sicht der Firmen relevante und unter Umständen berufsspezifische Produktivitätspotenzial, gemessen etwa über Eignungstests, und der Effekt verschiedener Screening-Mechanismen sind deutlich einfacher und direkter mit solchen sogenannten Bewerberpooldaten spezifizierbar. Mit den Daten ist zwar ein direkter Test der verschiedenen Diskriminierungsmechanismen ebenfalls nicht einfach; zumindest kann aber die mögliche Relevanz solcher ethnischer Faktoren besser abgeschätzt werden.

5 Die Westwerk Rekrutierungsdaten

Die in den folgenden Kapiteln verwendeten Rekrutierungsdaten basieren auf den Prozess- sowie Eignungstestdaten der Auszubildendenauswahl des Westwerkes in den Jahren 2006 bis 2008. Der Hauptbetrieb rekrutiert nicht nur den eigenen Bedarf an etwa 450 Auszubildenden pro Jahr, sondern unterstützt weitere kleinere Betriebe bei der Auswahl und teilweise auch bei der Ausbildung von weiteren circa 400 Auszubildenden (Westwerk Presseinformation 2007). Das Rekrutierungsverfahren besteht aus drei Auswahlritten, die für alle Bewerber prinzipiell gleich sind. Zwei spezielle Regelungen für Mitarbeiterkinder und durch die kleineren Betriebe direkt eingereichte Bewerbungen und eine Änderung im Auswahlverfahren werden unten genauer dargestellt. Insgesamt gehen pro Jahre zwischen 10.000 und 15.000 Bewerbungen in Papierform oder über ein Online-Bewerbungssystem direkt bei der Personalabteilung des Hauptbetriebes ein oder werden von dem jeweiligen Betrieb an den Hauptbetrieb weitergeleitet. Danach wird zentral von der Personalabteilung entschieden welche Bewerber zu einem Eignungstest in das werkseigene Testzentrum eingeladen werden. Für alle eingeladenen Bewerber wird ein Set an Standardtests in den Bereichen Sprache und Rechnen sowie ein Konzentrationstest durchgeführt. Zusätzlich kommen ausbildungsfachspezifische Eignungstests zum Einsatz, etwa ein Englischtest für kaufmännische Berufe oder ein Test zum mechanischen Verständnis für die sogenannten „naturwissenschaftlich-technischen“ Ausbildungsberufe (die im Folgenden als „technische“ Ausbildungsberufe bezeichnet werden). Die jeweiligen Ausbildungsabteilungen entscheiden auf Basis der Bewerbung, der vorliegenden und nach dem Test verifizierten Schulzeugnisse sowie den Eignungstestergebnissen, ob ein Bewerber zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen wird. Je nach Verlauf des Gesprächs bekommt der Bewerber ein Ausbildungsplatzangebot für das präferierte Ausbildungsfach in einem der Betriebe angeboten oder eine Absage. In seltenen Fällen werden nicht erfolgreiche Bewerber auf die Möglichkeit sich für einen Ausbildungsplatz in einem anderen Fach zu entscheiden oder auf das Zusatzprogramm „Berufsstart“ (StiB) hingewiesen. Letzteres soll insbesondere Hauptschüler mit schlechten Noten in einem einjährigen Programm bestehend aus praktischem und schulischem Unterricht auf eine Ausbildung vorbereiten.

Für jede einzelne Bewerbung wird der komplette Bewerbungsprozess durch die verschiedenen beteiligten Akteure über eine Datenbank gesteuert, die im Folgenden als „Rekrutierungsdatenbank“ oder „Rekrutierungssystem“ bezeichnet wird. Diese Datenbank enthält Informationen über die Eigenschaften aller Bewerber und ihren Erfolg auf den drei skizzierten Auswahlstufen (1) Einladung zum Eignungstest, (2) Einladung zum Vorstellungsgespräch.

gespräch sowie (3) Ausbildungsplatzangebot. Neben einer Extraktion fast aller relevanten Inhalte dieser Datenbank stehen für die Analysen in den folgenden Kapiteln die Ergebnisse der Eignungstests für die getesteten Bewerber zur Verfügung. Der folgende Abschnitt 5.1 zeigt die Vor- und Nachteile dieser Rekrutierungsdaten für die Analyse ethnischer Unterschiede am Übergang zu Ausbildung auf. Abschnitt 5.2 gibt einen detaillierteren Überblick über den Rekrutierungsprozess und die verschiedenen daran beteiligten Akteure. Die Änderung im ersten Schritt des Auswahlverfahrens, der Einladung zum Eignungstest, von einem individuellen Screening der kompletten Bewerbungsunterlagen im Jahr 2006 zu einer ausschließlich auf den Schulnoten und Schulabschlüssen basierenden Auswahl in den Jahren 2007 und 2008 sind die Grundlage des in Kapitel 7 analysierten natürlichen Experiments. Die Unterschiede im Screening Prozess werden daher in Abschnitt 7.1 detailliert beschrieben. Abschnitt 5.3 stellt die wichtigsten Datenaufbereitungsschritte und Probleme dar. Im letzten Abschnitt 5.4 folgt ein Überblick der auswertbaren Daten und Fallzahlen für die verschiedenen Jahre sowie die Begründung der Fallauswahl für die empirischen Kapitel 6 und 7.

5.1 Vor- und Nachteile der Westwerk Bewerberpooldaten

Bei den Rekrutierungsdaten handelt es sich um eine sogenannte Bewerberpoolstudie, das heißt es liegen Informationen über alle erfolgreichen und nicht erfolgreichen Bewerber auf jeder Stufe des Rekrutierungsprozesses vor (vgl. Liebe und Wegerich 2010). Die Vorteile solcher Datensätze generell, vor allem jedoch spezifisch im Hinblick auf die hier verwendeten Daten im Vergleich zu „Standard“-Befragungen - etwa von Schulabgängern oder beim Arbeitsamt gemeldeten Ausbildungsplatzsuchenden - sind enorm und überwiegen die wenigen Nachteile bei weitem.

Der erste zentrale Vorteil liegt darin, dass Informationen über alle Bewerber eines Betriebes beziehungsweise hier von mehreren Betrieben vorliegen. Damit sind die zentralen Selektionsprobleme herkömmlicher Datensätze nicht mehr relevant (vgl. hierzu auch Liebe und Wegerich 2010; Petersen et al. 2000). Es handelt sich nicht nur um die Selektion der erfolgreichen Bewerber oder eine Stichprobe aller Personen, die auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz sind. Bei beiden Selektionen ist normalerweise nicht bekannt, welches spezifische Set an Bewerbern sich tatsächlich bei einzelnen Arbeitgebern beworben hat. Damit können keine Rückschlüsse auf Einstellungspraktiken oder gar Diskriminierungen durch Arbeitgeber gezogen werden. Beispielsweise kann auf Basis solcher Standarddatensätze nicht ausgeschlossen werden, dass regionale-, firmen- oder fachspezifische Selbstselektionen vorliegen und jeder einzelne Arbeitgeber objektiv und fair zwischen den vorliegenden Bewerbungen entscheidet. Konkret ist bei den in Kapitel 3 dargestellten Studien, die auf Schulabgängern insgesamt oder Schulabgängern, die Ausbildungsstellen gesucht haben

basieren, nicht klar, wie ernsthaft diese sich tatsächlich um eine Ausbildungsstelle bemüht haben. Auch die Erfassung der Anzahl abgeschickter Bewerbungen kann dieses Problem nicht beheben. Denn selbst eine Vielzahl von Bewerbungen an unterschiedliche Firmen sagt nichts darüber aus, ob diese nur an Firmen beziehungsweise für Ausbildungsberufe abgeschickt wurden, für die sehr viele oder bessere Bewerbungen vorliegen. Mit den hier verwendeten Daten für alle Bewerber auf verschiedene Ausbildungsstellen ist *erstens* sichergestellt, dass die Bewerber ernsthaft auf Ausbildungsplatzsuche waren und sich einen der Betriebe des Westwerkes tatsächlich auch als Arbeitgeber vorstellen konnten. Selbst das Abschicken einer generischen Bewerbung erfordert zumindest einen minimalen Aufwand (Recherchieren der Adresse, Abänderung des Anschreiben, Ausdrucken/Kopieren und Verschicken) und auch für die Eingabe der Daten in die Online Bewerbungsmaske dürfte mindestens eine halbe Stunde notwendig sein. *Zweitens* liegen für jedes Ausbildungsfach alle Bewerbungen vor, so dass für Selbstselektionen bestimmter Gruppen – etwa nach Leistungsniveau oder Nationalität – auf bestimmte Fächer kontrolliert werden kann. *Drittens* kann dadurch für jede Bewerbung um einen Ausbildungsplatz das Konkurrenzumfeld bestimmt werden.

Ein zweiter zentraler Vorteil von Bewerberpooldaten ist, dass die Merkmale und Anforderungen der Organisation bekannt sind (vgl. Liebe und Wegerich 2010). Im Fall der hier verwendeten Daten des Westwerkes sind die Anforderungen und Merkmale nicht nur bekannt, es liegen sogar spezifische Messungen über die Eignung hinsichtlich dieser Anforderungen in Form von Eignungstests vor. Im Vergleich zu allen bisherigen Studien in Deutschland, die ethnische Unterschiede am Übergang in Ausbildung untersuchen (vgl. Kapitel 3 sowie Tabelle 8 in Kapitel 4), liegt damit eine direkte Messung des Produktivitätspotenzials vor, dass bislang nur über Schulabschlüsse und Noten angenähert werden konnte.

Ein dritter Vorteil besteht darin, dass durch den Einblick in den gesamten Rekrutierungsvorgang innerhalb des Westwerkes die Verortung etwaiger Diskriminierungen möglich wird (vgl. auch Liebe und Wegerich 2010). Mit den zur Verfügung gestellten Prozessdaten kann nicht nur abgebildet werden, welcher Bewerber am Ende eine Ausbildung beginnt. Es kann auch unterschieden werden, ob Bewerber schon nicht zum Eignungstest eingeladen worden sind und welche Bewerber nach dem Eignungstest ein Ausbildungsangebot bekommen haben, dieses aber aus nicht bekannten Gründen abgelehnt haben. Durch den Prozesscharakter der Daten ist es zudem möglich den zeitlichen Eingang der Bewerbungen zu kontrollieren. Da Ausbildungsplätze üblicherweise rollierend vergeben werden (im Gegensatz zu einer Stichtagsregelung), kann eine möglichst frühe Bewerbung für einen Ausbildungsplatz strategisch sinnvoll sein.

Der zentrale Nachteil von Bewerberpoolstudien allgemein und somit auch der hier vorliegenden Analyse ist ihr Fallstudiencharakter. Die Ergebnisse sind zumindest nicht einfach verallgemeinerbar (Liebe und Wegerich 2010). Es kann beispielsweise nicht ausgeschlossen

werden, dass die hier untersuchten Betriebe für eine spezifische Selektion an Bewerbern interessant ist. Man kann jedoch argumentieren, dass die Prozesse und Mechanismen, die sehr detailliert anhand der Daten einer Organisation untersucht werden können, von genereller Natur sind (Petersen et al. 2000) und mit einiger Wahrscheinlichkeit auch auf die Einstellungspraktiken ähnlicher Unternehmen übertragen werden können. Dazu wären natürlich weitere Bewerberpoolstudien notwendig, was wegen des Zugangs zu diesen Daten jedoch nicht einfach zu bewerkstelligen ist. Nach einigen Recherchen existieren momentan offensichtlich nur sechs Studien⁵³ (siehe auch Liebe und Wegerich 2010), die basierend auf Bewerberpool Daten den kompletten Rekrutierungsprozess analysieren können.

Ein zweites Problem speziell für die Analyse ethnischer Unterschiede beim Übergang in duale Ausbildung ist die Erfassung des Migrationshintergrundes. Der Großteil der in Kapitel 2 diskutierten Mechanismen bezieht sich auf Effekte der eigenen oder der Wanderungserfahrung der Eltern. In den zur Verfügung gestellten Daten des Westwerkes liegt nur die Nationalität der Bewerber selbst vor. Eine Nacherhebung des Migrationshintergrundes oder eine nachträgliche Kodierung der Namen mit Onomastikverfahren konnte aus Datenschutzgründen nicht erfolgen. (Nicht deutsche) Nationalität und Migrationshintergrund sind zwar relativ hoch korreliert, allerdings finden sich systematische Unterschiede insbesondere nach Migrationsgeneration. Tabelle 9 zeigt die Verteilung der Nationalitäten nach Migrationshintergrund für 15 bis 30-Jährige Personen auf Basis der Mikrozensus 2008 Daten (Tabelle 59 auf Seite 286 zeigt die Tabelle ohne Alterseingrenzung, die Aufbereitung der Mikrozensusdaten ist auf Seite 273ff. in Anhang A ausführlich dargestellt). In der ersten Generation haben zwischen 80 und 98 Prozent der besonders interessanten Gruppe der Arbeitsmigranten keine deutsche Staatsbürgerschaft, sind also über ihre Nationalität zu identifizieren. In der zweiten Generation ist der Anteil der Migranten die keinen deutschen Pass haben allerdings deutlich niedriger. Zwar haben 70 Prozent der Personen deren Eltern aus Griechenland eingewandert sind keinen deutschen Pass, jedoch sind nur noch etwa 30 Prozent der zweite Generation Migranten mit spanischen Wurzeln über ihre Nationalität identifizierbar. Die Daten des Mikrozensus 2008 sind für die dritte Generation Migranten für diesen Zweck nicht hilfreich, da die Identifikation der dritten Generation maßgeblich über die Staatsbürgerschaft erfolgt. Über ihre Nationalität gar nicht identifizierbar sind per Definition sämtliche Spätaussiedlergenerationen. Für die Interpretation der Nationalitätseffekte in den folgenden Kapiteln hat dieses Messproblem zwei Auswirkungen. In der Vergleichsgruppe der deutschen Bewerber befinden sich auch Personen mit

⁵³ Deutschland: Bewerberpool eines Textilunternehmens 2007 (Liebe und Wegerich 2010); USA: Alle Bewerber eines mittelgroßen High-Tech Unternehmens von 1984-1994 (Petersen et al. 2000), Bewerbungen für Einstiegspositionen in einer Bank 1993-1995 (Fernandez und Weinberg 1997), Bewerbungen für ein Callcenter 1995-1996 (Fernandez und Sosa 2005), online Bewerber eines virtuellen Call Centers (Yakubovich und Lup 2006), Bewerbungen für Einstiegspositionen eines Finanz-Callcenters 1996-1998 (Fernandez et al. 2000).

Migrationshintergrund, die aber die deutsche Staatsbürgerschaft besitzen. Interpretiert man negative Effekte der Nationalität auf den Migrationshintergrund, sind diese Effekte einerseits konservativer geschätzt, da in der Vergleichspopulation ebenfalls eine unbekannte Anzahl an Personen mit Migrationshintergrund enthalten ist. Nach den Daten des Mikrozensus handelt es sich andererseits vermehrt um erste Generation Migranten, die über die Nationalität identifiziert werden können, während zweite Generation Migranten häufiger in der Vergleichsgruppe der Deutschen zu finden sein müssten. Hinzu kommt, dass es sich offensichtlich um eine Selbstselektion von höher gebildeten Migranten handelt, die sich eher einbürgern lassen (etwa Steinhardt 2008; Steinhardt und Wedemeier 2012: 238). Damit wären ethnische Residuen zumindest teilweise auf vermutlich weniger assimilierte erste Generation Migranten zurückführbar (etwa Sprachprobleme) und damit der Nationalitätseffekt mit dem Generationenstatus konfundiert. Da der hier verwendete Datensatz jedoch groß genug ist, um in fast allen multivariaten Modellen auch „andere“ Schulabschlüsse und sogar den Schultyp in multivariate Schätzmodelle aufnehmen zu können und außerdem Eignungstests zu Sprach- und Rechtschreibfähigkeiten vorliegen, können naheliegende Mechanismen zur Erklärung der Nachteile von erste Generation Migranten hier direkt getestet werden.

Tabelle 9: Migrationshintergrund versus Nationalität für 15 bis 30-Jährige

Nationalität: Generation / Herkunftsland	Ohne Gewichtung				Mit Gewichtung			
	Deutsch (DE) %	DE & andere %	nur andere %	N	Deutsch (DE) %	DE & andere %	nur andere %	N
Deutsche ohne MHG	99,61	0,39	0,00	65.566	99,59	0,41	0,00	11.692.730
1. Generation								
Portugal	0,00	2,78	97,22	72	0,00	2,40	97,60	17.367
Spanien	2,38	0,00	97,62	42	1,76	0,00	98,24	10.789
Italien	1,70	4,55	93,75	176	1,50	3,63	94,87	43.157
Ex-Jugoslawien	13,02	3,62	83,36	691	10,55	2,81	86,64	164.280
Griechenland	3,08	3,85	93,08	130	2,36	2,58	95,06	32.116
Türkei	18,63	3,19	78,19	1224	17,42	2,86	79,72	246.326
Polen	32,43	8,95	58,61	592	28,00	7,73	64,27	127.902
Restl. Ost-Europa /SU	36,18	5,57	58,25	1509	30,16	4,75	65,08	321.037
Restl. West-Europa	2,73	2,23	95,04	403	1,84	1,80	96,36	100.760
Nord-/Mittelamerika	8,85	2,65	88,50	113	6,56	1,73	91,70	29.054
Afrika	15,79	2,52	81,69	437	13,01	2,04	84,95	102.445
Naher/Mittlerer Ost.	36,95	4,52	58,53	774	30,59	3,70	65,71	167.387
Asien	22,16	2,52	75,32	713	17,29	1,89	80,82	167.249
Übrige Welt, staatenlos	20,27	3,15	76,58	222	15,43	2,33	82,24	51.601
<i>Insgesamt</i>	23,15	4,21	72,64	7098	18,95	3,45	77,60	1.581.471
2. Generation								
Portugal	33,33	9,88	56,79	81	27,94	7,89	64,17	18.582
Spanien	49,35	25,97	24,68	77	47,13	24,55	28,32	15.792
Italien	36,67	15,95	47,38	439	32,29	13,92	53,79	99.140
Ex-Jugoslawien	54,38	4,64	40,98	388	47,74	4,07	48,19	84.033
Griechenland	27,27	8,48	64,24	165	23,68	7,52	68,79	37.061
Türkei	49,12	3,71	47,17	2105	46,36	3,45	50,19	407.327
Polen	82,99	9,28	7,73	194	80,29	9,24	10,47	36.940
Restl. Ost-Europa /SU	88,84	4,91	6,25	224	86,03	5,41	8,56	41.003
Restl. West-Europa	68,29	22,97	8,74	492	66,83	22,71	10,46	96.735
Nord-/Mittelamerika	61,97	25,35	12,68	71	57,48	26,10	16,43	14.855
Afrika	78,92	8,65	12,43	185	75,79	8,58	15,63	35.438
Naher/Mittlerer Ost.	77,73	8,73	13,54	229	74,26	8,08	17,67	43.001
Asien	84,71	4,14	11,15	314	80,68	4,26	15,06	61.432
Übrige Welt, staatenlos	88,61	7,59	3,80	79	87,08	7,66	5,27	14.329
<i>Insgesamt</i>	57,82	8,39	33,79	5043	53,83	8,06	38,11	1.005.669

- Fortsetzung Tabelle 9 -

Nationalität: Generation / Herkunftsland	Ohne Gewichtung				Mit Gewichtung			
	Deutsch (DE) %	DE & andere %	nur andere %	N	Deutsch (DE) %	DE & andere %	nur andere %	N
3. Generation								
Portugal	0,00	0,00	100,00	21	0,00	0,00	100,00	5.337
Spanien	0,00	0,00	100,00	28	0,00	0,00	100,00	6.324
Italien	0,00	0,00	100,00	166	0,00	0,00	100,00	39.444
Ex-Jugoslawien	0,00	0,00	100,00	120	0,00	0,00	100,00	28.561
Griechenland	0,00	0,00	100,00	61	0,00	0,00	100,00	15.297
Türkei	0,00	0,00	100,00	480	0,00	0,00	100,00	100.248
Polen	0,00	0,00	100,00	6	0,00	0,00	100,00	1.160
Restl. Ost-Europa /SU	0,00	0,00	100,00	18	0,00	0,00	100,00	4.027
Restl. West-Europa	0,00	0,00	100,00	42	0,00	0,00	100,00	10.526
Nord-/Mittelamerika	0,00	0,00	100,00	3	0,00	0,00	100,00	701
Afrika	0,00	0,00	100,00	4	0,00	0,00	100,00	1.068
Naher/Mittlerer Ost.	0,00	0,00	100,00	7	0,00	0,00	100,00	1.731
Asien	0,00	0,00	100,00	13	0,00	0,00	100,00	3.465
Übrige Welt, staatenlos	0,00	0,00	100,00	2	0,00	0,00	100,00	575
<i>Insgesamt</i>	0,00	0,00	100,00	971	0,00	0,00	100,00	218.463
1. Gen. Spätaussiedler	85,89	14,11	0,00	4.372	85,60	14,40	0,00	782.639
2. Gen. Spätaussiedler	96,54	3,46	0,00	1.099	96,51	3,49	0,00	189.841
<i>Insgesamt</i>	88,76	1,94	9,31	84.149	86,22	1,96	11,82	15.470.820

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008.

5.2 Der Rekrutierungsprozess und die involvierten Akteure

Im Folgenden wird der Rekrutierungsprozess einschließlich der involvierten Akteure für das Ausbildungsjahr 2008 beschrieben, da sich aus den im Folgenden dargestellten Gründen die Hauptauswertungen in Kapitel 6 ausschließlich auf die Daten dieses Jahres beziehen. Die Abweichungen zum dem im Folgenden dargestellten Prozess bei der Einladung zum Eignungstest (im Folgenden „Eignungstesteinladung“) in den Jahren 2006 und 2007 werden in Kapitel 7 dargestellt, welches diese Veränderungen im ersten Auswahlsschritt als natürliches Experiment auffasst und die resultierenden Unterschiede untersucht.

Sämtliche Bewerbungen für Ausbildungsstellen beim Westwerk werden von den Mitarbeitern einer zentralen Personaleinheit in einer Rekrutierungsdatenbank erfasst. Hier laufen Bewerbungen aus dem Online Bewerbungssystem (etwa 40-50 Prozent) und Papierbewerbungen, die direkt an den Hauptbetrieb geschickt oder durch die anderen Betriebe weitergeleitet wurden zusammen und werden einheitlich erfasst. Für den ersten Auswahlsschritt,

der Eignungstesteinladung, werden seit dem Jahr 2007 ausschließlich Schulabschlüsse und Schulnoten beachtet. Wer eine Einladung erhält, wird anhand des Schulabschlusses und der Mathematik-, Deutsch- und für kaufmännische Ausbildungen zusätzlich der Englischnote im letzten Schulzeugnis bestimmt. Dabei unterscheiden sich die Mindestanforderungen hinsichtlich der Schulnoten für unterschiedliche Schulabschlüsse. Abgesehen von möglichen Eingabefehlern in das Rekrutierungssystem sind in dieser Auswahlstufe ab dem Jahr 2007 kaum weitere Effekte zu erwarten, außer den durch unterschiedliche Schulnoten beziehungsweise Abschlüsse erklärbaren. Die einzige Ausnahme in dieser Auswahlstufe betrifft Kinder von Mitarbeitern des Hauptbetriebes. Wird in dem entsprechenden Feld des Online Bewerbungssystems das Merkmal Mitarbeiterkind angegeben oder ist es aus der Papierbewerbung ersichtlich, werden die Bewerber unabhängig von ihren Noten und Abschlüssen immer zum Eignungstest eingeladen. Als Ergebnis dieses ersten Auswahl schrittes erfolgt entweder die Eignungstesteinladung für die erste Ausbildungspräferenz (zumindest im Online System können bis zu drei Präferenzen angegeben werden) oder eine direkte Absage. Des Weiteren ist es möglich, dass Bewerber auf alternative Ausbildungsfächer hingewiesen werden, für die die Nachfrage noch gering ist oder – bei schlechten Schulnoten – das Programm „Berufsstart“ (im Folgenden mit StiB abgekürzt) angeboten bekommen. StiB ist ein einjähriges Programm für Hauptschulabsolventen mit schlechten Chancen direkt einen Ausbildungsplatz zu finden, dass sie zur Ausbildungsreife bringen soll.⁵⁴

Das Rekrutierungssystem wird für die Erfassung sämtlicher Ausbildungsbewerbungen eingesetzt, dies umfasst die hier im Fokus stehenden dualen Berufsausbildungen, das gerade beschriebene StiB Programm sowie Bewerbungen für duale Studiengänge im Rahmen von Berufsakademien. Da im Online-Bewerbungssystem explizit mehrere Ausbildungspräferenzen angegeben werden können und es durch die in Abschnitt 5.3.2 beschriebene Identifikation der einzelnen Bewerber möglich ist verschiedene Bewerbungen einer Person zuzuordnen, können Personen identifiziert werden, die Parallelbewerbungen für ein duales Studium oder das StiB Programm abgegeben haben. Die Mitarbeiter der zentralen Personaleinheit haben nach der Erfassung der Bewerbungen keinen Einfluss auf den weiteren Rekrutierungsprozess und werden mit dem überwiegenden Teil der rekrutierten Auszubildenden nicht direkt zusammenarbeiten – eventuell mit Ausnahme einiger Auszubildender im kaufmännischen Bereich.

Erscheinen die ausgewählten Bewerber zum Eignungstest, durchlaufen sie je nach Ausbildungsfach ein Set an Standardeignungstests und zusätzlich je nach Ausbildungsart

⁵⁴ „Die ‚Berufsstart‘-Teilnehmer erlangen die Ausbildungsreife durch (1) Mitarbeit im Betrieb und Beschäftigung mit einfachen Tätigkeiten in den Berufsfeldern Metall, Elektro, Bau, Holz oder Büro, (2) Unterricht in berufsbildenden Schulen und im Ausbildungszentrum des Hauptbetriebes, (3) sozialpädagogische Betreuung.“ (Quelle: Info-Mappe „Berufsstart“ 2008).

weitere fachspezifische Eignungstests. In der Eignungstesteinladung wird auf fehlende Unterlagen hingewiesen und dazu aufgefordert das aktuellste Schulzeugnis im Original mitzubringen. Parallel zu den Eignungstests können daher die Angaben der Bewerber inklusive der Schulabschlüsse und Noten vervollständigt und verifiziert werden. Die Eignungstests werden von einem Team von Psychologinnen und Psychologen (weiter)entwickelt, mit Hilfe studentischer Hilfskräfte durchgeführt und die Ergebnisse dann in einer Datei erfasst. Auch die Mitarbeiter des Testzentrums haben nach der Erstellung der Testprofile und eines Kommentars zur Eignung der Bewerber für die jeweils angestrebte Ausbildung keinen Einfluss auf den weiteren Rekrutierungsprozess und werden ebenfalls nicht direkt mit den rekrutierten Auszubildenden zusammenarbeiten.

Erst nach Vorliegen der Eignungstestprofile wird der weitere Rekrutierungsprozess an die Ausbilder entweder der jeweiligen Betriebe beziehungsweise Abteilungen, in denen die Ausbildungsplätze angesiedelt sind, weitergegeben. Hier finden zwei weitere Auswahlsschritte statt. Erstens wird entschieden, ob auf Basis der Eignungstestergebnisse und der sonstigen vorhandenen Informationen eine direkte Absage erfolgt oder die Bewerber zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen werden. Bei Bewerbungsgesprächen des Hauptbetriebes nehmen immer mindestens zwei Personen an den Gesprächen teil, üblicherweise der zuständige Betreuungsausbilder und eine „hierarchische Funktion“, etwa ein Teamleiter. Für die Gespräche gibt es keine zentralen Vorgaben. Nach dem Bewerbungsgespräch erfolgt durch die Ausbilder die Endauswahl derjenigen Kandidaten, die ein Angebot zur Ausbildung erhalten (im Folgenden „Ausbildungsangebot“). Entweder wird dann ein Ausbildungsvertrag an die erfolgreichen Bewerber verschickt oder ein Absagebrief. In seltenen Fällen werden auch in den letzten beiden Auswahlstufen einzelne Bewerber auf ein alternatives Ausbildungsangebot oder das StIB-Programm verwiesen.

Für das Zustandekommen eines Ausbildungsvertrages müssen dann noch zwei weitere Hürden genommen werden. Selten wird ein Ausbildungsvertrag nicht abgeschlossen, weil es beim werksärztlichen Gesundheitscheck Einwände gibt (etwa aufgrund eines positiven Drogenscreenings oder wegen Allergien gegen zentrale Arbeitsmittel – beispielsweise ein Mehlallergie im Falle einer Ausbildung zum Koch). Zweitens müssen die Bewerber den Ausbildungsvertrag unterschreiben beziehungsweise für unter 18-Jährige müssen die Eltern mit unterschreiben. Prinzipiell kann in allen dargestellten Auswahlstufen als ein weiteres Ergebnis eine „Absage durch Bewerber“ auftreten. Des Weiteren erscheinen einige Bewerber schlicht nicht zum Eignungstest oder Bewerbungsgespräch und bekommen, wenn sie sich nicht melden, eine Absage. Manche Bewerber verzichten explizit vor oder nach der Entscheidung auf einen (potenziellen) Ausbildungsplatz, vermutlich, weil sie eine andere Ausbildungsstelle angeboten bekommen haben, die sie vorziehen.

5.3 Aufbereitung der Westwerk Rekrutierungsdaten

Dieser Abschnitt beschreibt die Konstruktion des Analysedatensatzes auf Basis der Rekrutierungsdatenbank sowie der Eignungstestdatenbank, die Rekonstruktion der beiden zentralen abhängigen Variablen Eignungstesteinladung und Ausbildungsangebot sowie die Berechnung der Distanz zwischen Wohnort und dem Hauptbetrieb auf Basis der Geo-Kodierung der zur Verfügung gestellten Adressendaten der Bewerber. Weiterhin wird ein Kurzüberblick über den Inhalt der beiden Datenbanken gegeben. Die genaue Konstruktion der in den Analysen verwendeten (unabhängigen) Variablen wird zusammen mit der Diskussion der damit testbaren Hypothesen sowie der deskriptiven Darstellung des spezifischen Bewerberpools in Abschnitt 6.1 dargestellt. Zwar ist es eher unüblich die Konstruktion der unabhängigen Variablen erst bei der Diskussion der Hypothesen zu beschreiben. Aufgrund der speziellen Datenstruktur und der potenziellen Selektivität des Bewerberpools ist es für die vorliegende Arbeit jedoch sinnvoll. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass mit einigen der aus Prozessdaten konstruierten Variablen Mechanismen getestet werden können, die bisher so direkt noch nicht überprüft werden konnten.

5.3.1 Ausgangspunkt: Rekrutierungsdatenbank und Eignungstestdaten

Die Westwerk Rekrutierungsdaten wurden aus einer Rekrutierungsdatenbank extrahiert, die zweite Datenquelle ist eine davon vollkommen unabhängige Datei mit den Testergebnissen aus der Eignungstestdiagnostik. Insbesondere die Rekrutierungsdatenbank beziehungsweise die daraus extrahierten Daten sind für statistische Analysen eigentlich nicht geeignet. Die relational aufgebaute Datenbank dient hauptsächlich der Datenerfassung und dem kompletten Management des Bewerbungsprozesses durch alle daran beteiligten Akteure. Der in Ereignis-Codes gespeicherte Inhalt sorgt hauptsächlich dafür, dass die Bewerber- und Prozessdaten für die verschiedenen Akteure graphisch aufbereitet am Computerbildschirm dargestellt und bei entsprechenden Eingaben automatisch Briefe versendet werden können, etwa Einladungen zum Eignungstest oder Absagebriefe. Die Eignungstestergebnisse werden leider nicht direkt in diese Datenbank eingetragen, sondern manuell als PDF-Datei in das Rekrutierungssystem eingepflegt. Diese als PDF gespeicherten Eignungstestdaten ließen sich nicht automatisiert auslesen. Ebenso ist es nicht möglich direkt die übersichtlich aufbereitete Bildschirmdarstellung des Bewerbungsverlaufs zu extrahieren. Dies wäre nur durch manuelles Abschreiben von je mehreren Übersichtstabellen für die über 30.000 Bewerbungsdatensätze möglich.

Ausgangspunkt für die Analysen sind daher zwei Datenquellen. *Erstens* eine Extraktion der Rekrutierungsdatenbank, in der jede elektronische oder in Papierform eingegangene Bewerbung mit Namen und Adresse erfasst ist und die im Bewerbungsprozess aufgetretenen Ereignisse als Codes enthalten sind. Diese Extraktion hat mehrere Probleme, die auch mit der

relationalen beziehungsweise objekt-orientierten Struktur der Ausgangsdatenbank zusammenhängen. Beispielsweise können für einen einzelnen Bewerber mehrere Zeilen extrahiert worden sein. Dies liegt daran, dass einzelne Bewerber und ihr Bewerbungsverlauf nicht in einzelnen Zeilen gespeichert werden. Die Datenbank besteht aus „Bewerber-Objekten“, diese werden unter Umständen mehreren „Suchaufträgen“ für die Besetzung offener Ausbildungsstellen zugeordnet. Je nachdem ob eine Bewerbung für eine oder mehrere offene Ausbildungsstellen in Betracht gezogen wurde, resultieren vereinfacht dargestellt neben der Extraktion der Bewerber-Objekte selbst weitere sogenannte Kandidaturen die als einzelne Datenzeilen vorliegen und die nicht einfach integriert werden können. Weitaus problematischer sind jedoch Mehrfachbewerbungen, die dadurch zu Stande kommen können, dass es möglich ist, sich mit unterschiedlichen E-Mail-Adressen mehrmals innerhalb eines Ausbildungsjahres zu bewerben oder mehrere parallel eingesandte Papierbewerbungen erfasst werden. In den meisten Fällen werden solche Mehrfachbewerbungen entdeckt, allerdings nicht vollständig. Dies wird dadurch sichtbar, dass beispielsweise 2008 immerhin 24 Bewerber für duale Ausbildung zweimal an den gleichen Eignungstests teilnahmen.⁵⁵ Durch diese Struktur und potenziell leicht unterschiedliche Bewerbungen derselben Personen ist die Identifikation einzelner Bewerber nicht trivial. Ebenfalls problematisch sind die den Bewerbungsprozess abbildenden „Ereignisse“. Für die auf den ersten Blick kryptischen Ereignis-Codes existiert kein vollständiges Verzeichnis. Durch die Programmierung der Benutzeroberfläche ist zwar sichergestellt, dass die relevanten Informationen zu Bewerbern und Suchaufträgen für die beteiligten Akteure korrekt dargestellt werden, allerdings kann für die nachträgliche Rekonstruktion dieser Ereignisse in die relevanten Auswahlstufen des Bewerbungsprozesses auf diese Programmierung nicht zurückgegriffen werden. Ebenso stellten sich die von den Programmierern neu generierten Auswahlschrittvariablen als nur eingeschränkt brauchbar heraus. Ein Vergleich mit den tatsächlichen Ergebnissen der Rekrutierung deutet darauf hin, dass ein Großteil der generierten Variablen nicht korrekt ist. Daher muss auf die Extraktion der originalen Ereignis-Codes zurückgegriffen werden.

Als *zweite* Datenquelle dient eine Datei der Eignungstestdiagnostik. Diese ist „flach“ aufgebaut, das heißt sie enthält für jeden getesteten Bewerber eine Zeile. Wie in der Extraktion der Rekrutierungsdaten sind Name, Geburtsdatum, Nationalität sowie Geschlecht enthalten. Über diese Merkmale werden die Testergebnisse wie schon beschrieben in die Rekrutierungsdatenbank eingepflegt. Tabelle 10 gibt einen Überblick der in beiden Datenquellen enthaltenen Informationen.

⁵⁵ Dabei handelt es sich nicht um Bewerber, die beispielsweise zuerst für kaufmännische Berufe getestet wurden und beim zweiten Test die technischen Zusatztest bekommen haben.

Für die Aufbereitung der Daten für die folgenden Analysen ergeben sich zwei Herausforderungen, die vom Zeitaufwand durchaus mit einer Primärerhebung mithalten können. Dies ist *erstens* die Identifikation aller, wirklich zu einzelnen Bewerbern gehörenden, Informationen aus den verschiedenen vorliegenden Datenzeilen. Dies wird durch unabsichtliche und absichtliche Eingabefehler der Benutzer der Rekrutierungsdatenbank (durch Bewerber oder an der Rekrutierung beteiligte Mitarbeiter) sowie durch das Phänomen von mehr oder weniger gut getarnten Mehrfachbewerbungen verschärft. Diesen Daten müssen dann die Eignungstestdaten zugespielt werden. *Zweitens* müssen alle relevanten Auswahlsschritte rekonstruiert werden, etwa welche Bewerber wurden zu einem Eignungstest und danach zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen und welche Bewerber bekamen ein Ausbildungsangebot.

Tabelle 10: Inhalt der Ausgangsdatensätze der Westwerk Rekrutierungsdaten

Extraktion der Rekrutierungsdatenbank	Eignungstest Datei
<i>in beiden Datenquellen enthalten:</i>	
Name, Vorname, Geschlecht, Geburtsdatum, Nationalität, Bewerbungsjahr	
Wohnort-Adresse (Ort, Straße, Postleitzahl)	Geprüfter Beruf
Ausbildungsberufswunsch (bis zu 3 Präferenzen)	Schultyp, Schulabschluss, Abschlussklasse
Schultyp	Testdatum
Schule (Namen, Ort, Bundesland d. Schule)	Testscores der Tests für:
Schulabschluss	Sprachtest
Schulnoten (Mathematik, Deutsch, Englisch)	Rechnen Test 1
Generierte Auswahlsschrittvariablen (Westwerk)	Rechnen Test 2
Rohversionen der Ereignis-Codes inklusive Datum	Rechenkenntnisse Test
Mitarbeiterkind	Konzentrationstest
E-Mail-Adresse vorhanden	Englishtest
Erneute Bewerbung	Rechtschreibtest (kaufmännisch)
Mehrfachbewerbung	Sprachtest 2 (kaufmännisch)
Bewerbergruppe (Westwerk gesamt, Hauptbetrieb, anderer Betrieb)	Test mechanisches Verständnis
Papierbewerbung	Test Vorstellungsvermögen 1
Kandidatur Information	Test Vorstellungsvermögen 2
	Rechtschreibtest (naturwiss./technisch)
	Sprachtest 2 (naturwiss./technisch)
	Testgruppen (wer bekommt welche Tests)
	[Eignungstest-ID]
[diverse ID Variablen]	

Anmerkungen: Thematisch zusammengefasste Darstellung der einzelnen Variablen in den Westwerk Rekrutierungsdaten 2006, 2007 und 2008.

5.3.2 Die Identifikation einzelner Bewerber und das Zuspätspielen der Eignungstestdaten

Die Identifikation einzelner Bewerber basiert auf einem *exakten* Abgleich der aufbereiteten Namen, dem Geburtsdatum, der Nationalität, dem Geschlecht und dem Bewerbungsjahr der entsprechenden Einträge in der Rekrutierungsdatenbank und der Eignungstestdatenbank⁵⁶. Die Identifikation einzelner Bewerber ist notwendig, da Kandidaturen und die eigentlichen Bewerbungen in verschiedenen Zeilen der Datenbankextraktion gespeichert sind und vor allem aufgrund der schon erwähnten Mehrfachbewerbungen. Die Identifikation über die genannten Merkmale ist unproblematisch, wenn es darum geht Bewerbungen und die sogenannten zugehörigen Kandidaturen zusammenzufassen, da hier einzelne Bewerber nur aus technischen Gründen in mehreren Zeilen der Datenextraktion gespeichert wurden. Komplizierter beziehungsweise problematisch ist das Vorgehen jedoch, wenn ein Bewerber absichtlich oder versehentlich mehrere Bewerbungen mit leichten Abweichungen in den genannten Merkmalen eingereicht hat oder solche Abweichungen durch die Eingabe von Papierbewerbungen in die Datenbank entstanden sind.

Um möglichen Verzerrungen durch Mehrfachbewerbungen von bestimmten Gruppen vorzubeugen, wurde insbesondere die Schreibweise der Namen durch mehrere Prozeduren in beiden Datensätzen vereinheitlicht. So wurden beispielsweise Sonderzeichen ersetzt, die Groß- und Kleinschreibung vereinheitlicht sowie Leerzeichen und Bindestriche entfernt beziehungsweise angeglichen. In mehreren iterativen Schritten wurden dann weitere Bereinigungen in beiden Datensätzen vorgenommen. In vielen Fällen waren beispielsweise Vor- und Nachnamen in verschiedenen Zeilen der Rekrutierungsdatenbank vertauscht, in einigen Fällen wurden trotz der Prozeduren noch leichte Abweichungen in der Schreibweise von Namen und Adressen gefunden (Tippfehler, eventuell auch absichtliche Änderungen der Schreibweise). Diese Unterschiede wurden durch manuelle Korrekturen behoben, wenn durch andere Informationen (etwa gleiches Geburtsdatum, gleiche Adresse, usw.) sichergestellt war, dass es sich um dieselbe Person handelt. Diese Vorgehensweise führt insbesondere dann zu Problemen, wenn sich Zwillinge gleichen Geschlechts beworben haben. In diesem Fall unterscheiden sich zwei Bewerber nur durch unterschiedliche Vornamen und werden fälschlicherweise zu einem Bewerber zusammengefasst. Dieses Phänomen, gleichgeschlechtliche Zwillinge, die sich im gleichen Jahr bei derselben Firma um Ausbildungsplätze bewerben, dürfte jedoch so selten sein, dass die Analysen dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Trotz dieser Korrekturarbeiten liegt die tatsächliche Anzahl an Bewerbern höchstwahrscheinlich leicht unter den im Datensatz identifizierten Zahlen. Mit der hier gewählten Methode der exakten Übereinstimmung der Merkmale auf den oben genannten Dimensionen werden

⁵⁶ Exaktheit bezüglich des Bewerbungsjahrs impliziert, dass Bewerber, die sich in mehreren Jahren beworben hatten, hier in jedem Jahr einzeln in die Analysen eingehen. Dies ist beabsichtigt.

insgesamt 29.372 Bewerber für Ausbildungsplätze im dualen System identifiziert (2006: 8.988; 2007: 9.240, 2008: 11.144). Daneben enthält der Datensatz auch Daten über die Bewerber für duale Studiengänge sowie das einjährige StiB-Programm, das wie oben erwähnt Schulabgänger zur Ausbildungsreife bringen soll. Sämtliche Bewerber, die sich ausschließlich für duale Studiengänge oder ausschließlich für das StiB-Programm beworben haben, werden nicht weiter beachtet. Die Fallzahlen reichen für eine getrennte Analyse dieser beiden Gruppen nicht aus.

Beim Zusammenführen mehrerer unabhängiger Bewerbungen stellt sich die Frage, wie mit abweichenden Informationen in den Bewerbungen umgegangen wird. Beispielsweise sind für 0,93 Prozent der identifizierten Personen unterschiedliche Mathematiknoten gespeichert. Dies könnte auf bewusste oder unbewusste Eingabefehler zurückgehen. Eine weitere Möglichkeit ist allerdings auch, dass während des Bewerbungsprozesses, etwa zum Zeitpunkt des Eignungstests, ein aktuelleres Zeugnis vorlag und die Noten in einer der Person zugeordneten Zeilen geändert wurden. Für alle hier verwendeten Merkmale liegen bei maximal einem Prozent der Fälle Abweichungen zwischen unterschiedlichen Zeilen vor. Dieses geringe Ausmaß an Abweichungen deutet auch darauf hin, dass kaum Zeilen zu einer Person zusammengefasst wurden, die eigentlich nicht zusammengehören. Da das Problem zahlenmäßig sehr unbedeutend ist, wurden die in der jeweils zeitlich ersten Bewerbungszeile gespeicherten Merkmale in allen Analysen verwendet. Damit werden für die erste Hürde, der Eignungstesteinladung, die tatsächlich bekannten Eigenschaften verwendet. Für die weiteren Schritte ist wegen der objekt-orientierten Struktur der Datenbank nicht eindeutig bestimmbar, welche Eigenschaften für die verschiedenen Bearbeiter zu welchem Zeitpunkt sichtbar waren.

5.3.3 Die Rekonstruktion des Bewerbungsverlaufs

Die Auswahl von Auszubildenden im Westwerk läuft wie in Abschnitt 5.2 schon detailliert beschrieben in drei Auswahlritten ab. Nach Eingang und Erfassung der Bewerbung erfolgt im *ersten* Schritt die Entscheidung ob ein Bewerber zum Eignungstest eingeladen wird. Nach Vorliegen des Eignungstestergebnisses entscheidet im *zweiten* Schritt die zuständige Ausbildungsabteilung des jeweiligen Betriebes, ob ein Bewerber zu einem persönlichen Bewerbungsgespräch eingeladen wird. Nach dem Gespräch erfolgt *drittens* die Entscheidung ob dem Bewerber ein Ausbildungsangebot für das gewünschte Ausbildungsfach oder in seltenen Fällen auch für ein alternatives Fach gemacht wird. Alle Auszubildenden, die ein Angebot bekommen und annehmen wollen, durchlaufen als letzten Schritt einen Gesundheitscheck durch den werksärztlichen Dienst. Auf Basis von gesundheitlichen Problemen wird jedoch nur extrem selten ein Bewerber abgelehnt, weshalb diese letzte Auswahlstufe nicht analysiert wird. Neben den Entscheidungen auf Seiten des Westwerkes kann es natürlich im Laufe des gesamten Entscheidungsprozesses auch vorkommen, dass Kandidaten ihre Bewerbung zurückziehen. Dies passiert vermutlich dann, wenn sie ein für sie attraktiveres Ausbildungsangebot von einem

anderen Betrieb erhalten. Ebenfalls möglich ist, dass sie sich mittlerweile generell gegen eine Ausbildung entschieden haben. Erfasst wird allerdings nur die „Absage durch Kandidat“, leider nicht die genauen Gründe.

Die Rekonstruktion des Bewerbungsverlaufs musste wegen der oben beschriebenen Probleme der zur Verfügung gestellten Auswahlstschritvariablen anhand der ursprünglichen Ereignis-Codes erfolgen. Da teilweise Ereignis-Codes aus mehreren Zeilen der Extraktion beachtet werden müssen und die zeitliche Abfolge bei der Interpretation einiger Codes ebenfalls eine Rolle spielt wurde in mehreren iterativen Schritten zunächst verschiedene Vorgehensweisen der Kombination der Ereigniscodes getestet und mit der tatsächlichen Anzahl an eingestellten Auszubildenden verglichen. Zudem wurde die Rekonstruktion des Bewerbungsverlaufs für einzelne Fälle mit komplexen Ereignis-Strukturen mit den im Rekrutierungssystem sichtbaren Verläufen abgeglichen, um alle relevanten Ereignis-Codes und ihre kombinierte Bedeutung zu rekonstruieren. Dieser Prozess dauerte aufgrund der Komplexität der Datenbankstruktur annähernd zwei Jahre, so dass in einigen Fällen aus Datenschutzgründen die Originaldaten im Bewerbungssystem gelöscht worden waren und somit für die Jahre 2006 und 2007 nicht alle notwendigen Überprüfungen vorgenommen werden konnten. Einen Eindruck der Komplexität der zu Grunde liegenden Daten soll der Programmausschnitt in Abbildung 3 vermitteln. Hier werden (nur) in allen Ausgangsversionen der vier verschiedenen Typen an Ereignissen die Zeilen identifiziert, die mit dem Ereignis-Code „9444“ enden. Dies ist ein Sammelcode der extrahierte Zeilen beschreibt, die nicht weitergeführt werden, etwa weil einem Bearbeiter aufgefallen ist, dass es sich um eine Mehrfachbewerbung handelt oder der Kandidat bereits einem anderen Suchauftrag zugeordnet wurde.

Abbildung 3: Ausschnitt des Stata Programms zur Aufbereitung der Ereignis Variablen

```
// 2. Write Events in new set of variables [Events in neues Variablenset schreiben]

forvalues i=1(1)45      [ // go through all events
foreach var in da co st de [ // for all four event types
forvalues j=1(1) $max    [ // maximum $max times
quietly [
    if "`var'"=="de" [
        replace $[nam]\var`j' = e\var`I' if eco`I'==9444 & $[nam]\var`j'==" " & eca`I'==`j'
    ]
    else [
        replace $[nam]\var`j' = e\var`I' if eco`I'==9444 & $[nam]\var`j'== . & eca`i'==`j'
    ]
] // quietly end
]
]
]
```

Trotz dieser Probleme in der Datenstruktur ist ein Großteil des Bewerbungsverlaufs eindeutig rekonstruierbar. Der *Zeitpunkt des Bewerbungseingangs* wird als das früheste Datum aller dem Bewerber zuordenbaren Ereignisse festgelegt. Bei elektronischen Bewerbungen über das Online

Bewerbungssystem ist dies typischerweise der Zeitpunkt der Freigabe der Bewerbung durch die Bewerber, bei Papierbewerbungen ist es der Zeitpunkt der Dateneingabe der Bewerbungsunterlagen in das Rekrutierungssystem. Ebenfalls eindeutig für alle Jahre identifizierbar ist der Versand der *Eignungstesteinladung*. Die Ereignis-Codes lassen sich auch hier eindeutig zuordnen und werden in die binär kodierte Variable Eignungstesteinladung geschrieben. Für die Ereignisdatenanalysen wird die jeweils zeitlich erste Einladung verwendet. Bei Terminproblemen seitens der Bewerber oder zusätzlichen Tests für eine zweite Ausbildungspräferenz kann es durchaus vorkommen, dass weitere Einladungen verschickt werden. Diese weiteren Einladungs-Ereignisse werden nicht verwendet.

Für das Zustandekommen eines *Ausbildungsvertrages* und für die folgenden Analysen noch zentraler des *Angebots einer Ausbildung* durch das Westwerk, kann leider nicht auf direkte Ereignisse, wie „Ausbildungsangebot verschickt“ zurückgegriffen werden. Als beste Annäherung an das tatsächliche Ergebnis, mit Abweichungen nur im einstelligen Bereich in einigen Ausbildungsfächern, stellte sich die Verwendung diverser Ereignis-Codes heraus, die zum Verschicken verschiedener Versionen von Absageschreiben verwendet wurden. Zumindest für das Jahr 2008 ist klar, dass das Auftreten dieser Absage-Ereignisse in einer dem Bewerber zugeordneten Zeile sicher bedeutet, dass kein Ausbildungsvertrag zu Stande kam. Im Umkehrschluss kann für die verbleibenden Bewerber geschlossen werden, dass ein Ausbildungsvertrag abgeschlossen wurde. Eigentlich interessanter ist allerdings welchem Bewerber ein Angebot gemacht wurde. Ob ein Ausbildungsvertrag zu Stande kam oder nicht, hängt auch von der Entscheidung des Bewerbers ab, einen angebotenen Ausbildungsplatz anzunehmen. Zur Konstruktion der binär kodierten Variablen „Ausbildungsangebot“ werden daher zusätzlich zu den Bewerbern, mit denen tatsächlich ein Ausbildungsvertrag zu Stande kam, auch die Bewerber auf den Wert „1 = Ja“ gesetzt, für die das Ereignis „Verzicht nach Zusage“ auftritt (im Jahr 2008 waren dies 122 Fälle). Schwieriger gestaltet sich der Umgang mit Bewerbern, die bereits vor dem Versand eines Angebots ihre Bewerbung zurückgezogen haben. Denn es ist bei diesen Fällen unklar, ob sie ein Angebot des Westwerkes bekommen hätten, es jedoch vorzogen ein alternatives Angebot anzunehmen oder ob sie ihre Bewerbung zurückgezogen haben, weil ihnen klar wurde, dass sie kein Angebot von einem der Betriebe des Westwerkes bekommen würden. Diese 987 Fälle aus dem Jahr 2008 werden für die Analysen mit der abhängigen Variablen Ausbildungsangebot nicht verwendet. Für weitere elf Bewerber im Jahr 2008 sind „Verzicht“ Ereignisse aufgezeichnet, allerdings ohne dass rekonstruierbar ist, ob der Verzicht vor oder nach einem möglichen Ausbildungsangebot erfolgte. Diese Fälle werden ebenfalls aus den Analysen ausgeschlossen. Aufgrund der geringen Anzahl dieser elf unklaren Fälle, dürften die Kernaussagen der Analysen dadurch kaum beeinträchtigt werden.

Für die Jahre 2006 und 2007 wurden diverse weitere Möglichkeiten getestet um zu rekonstruieren, ob ein Ausbildungsvertrag zu Stande kam oder ein Ausbildungsangebot gemacht

wurde. Leider konnte keine dieser Rekonstruktionsmethoden die Anzahl der tatsächlich zu Stande gekommenen Ausbildungsverträge hinreichend genau replizieren. Dies liegt unter anderem daran, dass 2006 bei 203 Personen unklar ist ob der Verzicht vor oder nach dem Angebot erfolgte, im Jahr 2007 betrifft dieses Problem immerhin 60 Personen. Im Verhältnis zu etwa 700 eingestellten Auszubildenden in diesen Jahren könnte diese Anzahl an unklaren und möglicherweise falsch rekonstruierten Bewerbungsverläufen die Analysen verzerren.

Das Ziel die Resultate der drei relevanten Auswahlstufen zu rekonstruieren, konnte wegen der beschriebenen Probleme somit nicht vollständig umgesetzt werden. Für alle drei Jahre ist jedoch sicher rekonstruierbar, ob ein Bewerber zum Eignungstest eingeladen wurde. Für das Ausbildungsjahr 2008 konnte sehr genau nachvollzogen werden, ob ein Bewerber ein Ausbildungsangebot bekommen hat und ob ein Ausbildungsvertrag zustande kam. Für die zweite Auswahlstufe, die Einladung zu den Bewerbungsgesprächen, fehlen leider sämtliche relevanten Ereignis-Codes in der zur Verfügung gestellten Extraktion. Es kann also nicht unterschieden werden, ob ein Bewerber gar nicht erst zum persönlichen Bewerbungsgespräch eingeladen wurde oder ob die Absage danach erfolgte. Nur für diejenigen Bewerber, die ein Ausbildungsangebot erhalten haben, ist klar, dass sie zuvor zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen wurden. Durch das Fehlen der Einladungs-Ereignisse kann leider auch nicht rekonstruiert werden, für welchen Betrieb des Westwerkes ein Bewerber vorgesehen war.

5.3.4 Das Geo-Tagging der Wohnorte und die Berechnung der Distanz zum Hauptbetrieb

Für die Berechnung der Distanz zwischen dem Wohnort und dem Hauptbetrieb des Westwerkes wurden die zur Verfügung gestellten Adressdaten der Bewerber (Wohnort, Straße und Postleitzahl) in Geo-Koordinaten umgerechnet. Auf Basis der GEO-Koordinaten der Wohnorte und der Koordinaten des Hauptbetriebes, in dem insbesondere für die Auszubildenden dieses Betriebes ein Großteil der praktischen Ausbildung stattfindet, kann die Distanz zwischen Wohn- und Arbeitsort berechnet werden.

Um eine Kodierung der Wohnortadressen zu ermöglichen wurde zuerst die Schreibweise der Adressen vereinheitlicht und automatisiert korrigiert. Dies umfasst die Bereinigung von Leerzeichen, diversen Sonderzeichen und insbesondere die Vereinheitlichung unterschiedlicher Schreibweisen von „Straße“ sowie der Straßen- und Ortsnamen selbst. So wurden beispielsweise Ortsteilinformationen gelöscht und unterschiedliche Schreibweisen einzelner Orte in die offizielle Schreibweise geändert⁵⁷. Um den Geo-Coding Aufwand zu minimieren, werden danach sämtliche Adress-Duplikate aus der Datenbank entfernt und für die verbleibenden Adressen mit

⁵⁷ Insbesondere werden hier Ortsnamen bereinigt, die beispielsweise Bestandteile wie „Sankt“, „Bad“, „Landeshauptstadt“, „Universitätsstadt“ oder „Kurort“ enthalten sowie solche, denen üblicherweise Unterscheidungsmerkmale wie „am Main“, „an der Weinstraße“ oder „bei Landau“ hinzugefügt werden.

dem für Deutschland straßengenau vorliegenden „Google Geocoding API“ Tool die entsprechenden Geo-Koordinaten gesucht. Mit den bereinigten Adressdaten konnten schon ausreichend akkurate Koordination für den Großteil der Adressen zugewiesen werden. Um die Distanz zum Hauptbetrieb für möglichst alle Bewerber berechnen zu können und auch um die so gewonnenen Geo-Koordinaten zu überprüfen, wurden die Adressdaten in einem zweiten Schritt deterministisch und wo notwendig mit probabilistischen⁵⁸ Methoden mit dem offiziellen Gemeindeverzeichnis der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2009) verlinkt. Dieses enthält zumindest für die Ortsmittelpunkte Geokoordinaten sowie die korrekten Ortsbezeichnungen und Postleitzahlen. Der Link mit dem Gemeindeverzeichnis ermöglicht einerseits die Geo-Koordinaten der Google Geocoding API zu überprüfen, andererseits kann für die im ersten Schritt nicht kodierte Adressen eine weitere Überprüfung der Postleitzahlen und Ortsnamen erfolgen. Mit mehreren iterativen Korrektur- und Vergleichsprozeden, bei der zweifelhafte Fälle auch von Hand überprüft wurden, konnte für 99% der Fälle eine sehr akkurate Zuordnung der entsprechenden Geo-Koordinaten erfolgen. Die Zuordnung ist in 91% der Adressen „straßenkreuzungs“-exakt, in weiteren 4% „straßengenau“ und in weiteren 3% zumindest in Bezug auf den Mittelpunkt der Postleitzahlen-Region exakt. Die Zahlen beziehen sich auf alle drei zur Verfügung stehenden Jahre insgesamt, weichen aber zwischen den Ausbildungsjahren kaum ab.

Auf Basis der so gewonnenen Geo-Koordinaten der Wohnorte und den Koordinaten des Hauptbetriebes kann die Luftliniendistanz ermittelt werden. Die Verwendung der Luftliniendistanz als Annäherung der Distanz zum Hauptbetrieb ist nicht ganz unproblematisch. Erstens können die tatsächlichen Wege, etwa zu Fuß, motorisiert oder mit dem öffentlichen Personennahverkehr, abweichen. Diese Abweichungen zwischen Luftliniendistanz und etwa ungünstigen Zug- oder Busverbindungen dürften jedoch den jeweils entscheidenden Akteuren nur in Einzelfällen bekannt sein, so dass die Luftliniendistanz dennoch eine sehr gute Annäherung darstellt. Das zweite systematische Problem ist schwerwiegender. Wie oben dargestellt kann in den extrahierten Daten nicht zweifelsfrei zwischen Kandidaten für den Hauptbetrieb und den anderen Betrieben unterschieden werden. Während beim Hauptbetrieb die meisten Auszubildenden regelmäßig in die zentralen Ausbildungsabteilungen kommen und daher die berechneten Distanzen korrekt sind, ist dies für den Großteil der teilweise etwas weiter verstreuten anderen Betriebe des Westwerkes nicht immer der Fall. Einige Betriebe lassen zwar auch einen Teil der praktischen Ausbildung durch den Hauptbetrieb durchführen.

⁵⁸ Probabilistische Matching Verfahren ermöglichen einen Link der angegebenen Orts- und Postleitzahl-Informationen selbst bei mehreren Tippfehlern oder unterschiedlichen Schreibweisen. Mit Hilfe der Merge-Tool-Box (Schnell et al. 2004) wurde für die Postleitzahlen die „Levenshtein Distanz“ sowie die „Longest Common Subsequence“ verwendet. Passende Ortsnamen wurden mit Hilfe von „Bigrams“-Vergleichen gesucht.

Der Großteil der Betriebe nimmt jedoch nur die Hilfe bei der Auswahl von Auszubildenden in Anspruch.

5.4 Auswertbare Fälle für die Analysen in Kapitel 6 und Kapitel 7

Aus mehreren Gründen werden für die Analysen aller Auswahlsschritte im folgenden *Kapitel 6* ausschließlich die Daten des Ausbildungsjahres 2008 verwendet. *Erstens* ist es nicht möglich für alle potenziell relevanten Veränderungen zwischen den Jahren statistisch zu kontrollieren. Die fachliche Zusammensetzung und die Anzahl der angebotenen Ausbildungsplätze, die Anzahl der Bewerber und unter Umständen auch ihre Eignung hängen von diversen Faktoren ab. Unter anderem beeinflusst die wirtschaftliche Lage der Betriebe des Westwerkes (der Hauptbetrieb hat offensichtlich eine konstante bis leicht steigende Nachfrage nach Auszubildenden in den betrachteten Jahren), die Nachfrage anderer Firmen in der Region nach Auszubildenden sowie nicht zuletzt Jahrgangsstärken und Übergangsraten in höhere tertiäre Bildung die Angebots-Nachfrage-Relation für Ausbildungsplätze. *Zweitens* kann das Ergebnis der zentralen Auswahlstufen für die Daten aus 2008 zweifelsfrei rekonstruiert werden, während in den Jahren 2006 und 2007 die genaue Rekonstruktion des Bewerbungsverlaufes mit Ausnahme der Eignungstesteinladung nicht zweifelsfrei möglich ist. *Drittens* eignen sich die Daten des Jahres 2008 insbesondere für die Analyse der Auswahlsschritte *nach* dem Eignungstest, da hier nur sehr geringe ethnische Unterschiede bei der Eignungstesteinladung vorliegen und es aufgrund der Auswahl strikt nach Noten und Schulabschlüssen auf dieser ersten Auswahlstufe im Jahr 2008 keinen Grund zur Annahme weiterer unbeobachteter Einflüsse auf die Transition in dieser ersten Stufe gibt. Damit entschärft sich das Problem unbeobachteter Heterogenität in mehrstufigen Übergängen, deren statistische Implikationen momentan vor allem im Rahmen von Schultransitionen diskutiert werden (vgl. ausführlicher Abschnitt 6.2.2 unten sowie den Überblick in Mare 2011). Weitere Gründe die Hauptanalysen mit den Daten des Jahres 2008 durchzuführen, bestehen darin dass für 2008 die meisten Beobachtungen vorliegen, auch nach der Reduktion auf die Beobachtungen für die Eignungstestergebnisse verlinkt werden können. Zudem ist 2008 das aktuellste zur Verfügung stehende Jahr. Für die Analysen in *Kapitel 7* werden dann die Daten aller drei zur Verfügung stehenden Jahre herangezogen, da die Änderung der Screening Prozedur bei der Eignungstesteinladung zwischen 2006 und 2007 beziehungsweise 2008 umgesetzt wurde.

Tabelle 11: Fallzahlen der Bewerber für duale Berufsausbildungen mit und ohne Eignungstest nach Jahren und Nationalität

Bewerbungsjahr	Nationalität					Insgesamt
	Deutsch	Türkisch	Andere AWL	Restl. Welt	Keine Angabe	
<i>a. alle Bewerber</i>						
2006	7.559	444	269	192	524	8.988
2007	7.599	496	257	248	640	9.240
2008	9.330	747	337	344	386	11.144
Insgesamt	24.488	1.687	863	784	1.550	29.372
<i>b. Bewerber mit verlinkbaren Eignungstestergebnissen</i>						
2006	3.798	265	150	63	0	4.276
2007	5.129	349	179	119	0	5.776
2008	5.411	421	199	153	0	6.184
Insgesamt	14.338	1.035	528	335	0	16.236

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2006, 2007 und 2008.

Tabelle 11 zeigt im oberen Teil die Fallzahlen für alle identifizierten Bewerber für duale Berufsausbildungsplätze. Bewerber, die sich ausschließlich für ein duales Studium oder das StIB-Programm beworben hatten, werden hier nicht berichtet und in allen folgenden Analysen ausgeschlossen. Der untere Teil der Tabelle enthält die Beobachtungen für die Eignungstestdaten erfolgreich verlinkt wurden. Da während den Eignungstests fehlende Informationen zu den Bewerbern nacherhoben werden, gibt es hier in allen drei Jahren keine Personen mit fehlender Angabe zur Nationalität. Das Vorliegen eines Eignungstests ist nicht gleichbedeutend mit einer Eignungstesteinladung. Einerseits erscheinen nicht alle eingeladenen Kandidaten zum Eignungstest und zweitens konnten nicht alle Eignungstestergebnisse zweifelsfrei den Einträgen in der Rekrutierungsdatenbank zugeordnet werden (In 5,8% der Fälle konnte trotz der oben beschriebenen Korrekturen in beiden Datensätzen ein Eignungstestdatensatz keiner Person in der Rekrutierungsdatenbank zugeordnet werden). Daher wird für die Analyse der ersten Auswahlstufe das extrahierte Ereignis „Eignungstesteinladung“ herangezogen. In den Analysen, in denen die Ergebnisse der Eignungstests als unabhängige Variablen eingehen, muss das Analysesample dann auf die Fälle mit tatsächlich verlinkten Eignungstests reduziert werden. Die Analysen in Kapitel 6 starten somit mit 11.144 Fällen, das Analysesample dezimiert sich dann erstens um die 987 Bewerber, die nach der Eignungstesteinladung aber vor Zu- oder Absage durch das Westwerk ihre Bewerbung zurückgezogen haben (siehe auch Abschnitt 5.3.3, oben) und dann zweitens um die Bewerber, für die kein Eignungstest vorliegt. In Kapitel 7 basieren die Analysen durchgängig auf allen 29.372 zur Verfügung stehenden Bewerberdatensätzen.

6 Die Auswahl der Auszubildenden im Jahr 2008

Ausgangspunkt der Hauptanalysen mit den Rekrutierungsdaten des Westwerkes ist die Verteilung der Bewerber auf die zentralen abhängigen Variablen „Eignungstesteinladung“ sowie „Ausbildungsangebot“. Tabelle 12 zeigt in den ersten drei Spalten die Verteilung aller Bewerber nach ihrer Nationalität und in Spalten 4 bis 8 die Ergebnisse der verschiedenen Auswahlstufen im Verlauf der Rekrutierung. Die Prozentangaben dieser Spalten beziehen sich auf jeweils alle Bewerber pro Nationalität (Zeilenprozente). Im Jahr 2008 wurde an knapp 70% aller Bewerber eine Eignungstesteinladung verschickt und dabei sind nur geringe Unterschiede zwischen den Nationalitäten zu erkennen. Lediglich die Einladungsrate der türkischen Bewerber liegt etwa 1,2% unter dem Durchschnitt, während mit Ausnahme der heterogenen Gruppe „restliche Welt“ der Anteil für alle ausländischen Bewerber über dem Durchschnitt liegt (wobei der Durchschnitt durch die deutschen Bewerber dominiert wird).

Tabelle 12: Verteilung der Bewerber und der abhängigen Variablen Eignungstest sowie Vertragsangebot nach Nationalität

(1) Nationalität	(2) %	(3) Bewerber	(4) Eignungstest- einladung (AV)	(5) Eignungstest vorhanden	(6) Angebot (AV)	(7) Vertrag	(8) Verzicht vor Zusage
Deutsch	83,7%	9.330 <i>100,00%</i>	6.478 <i>69,43%</i>	5.411 <i>58,00%</i>	729 <i>7,81%</i>	613 <i>6,57%</i>	878 <i>9,41%</i>
Türkisch	6,7%	747 <i>100,00%</i>	510 <i>68,27%</i>	421 <i>56,36%</i>	19 <i>2,54%</i>	15 <i>2,01%</i>	32 <i>4,28%</i>
Andere AWL	3,0%	337 <i>100,00%</i>	248 <i>73,59%</i>	199 <i>59,05%</i>	10 <i>2,97%</i>	9 <i>2,67%</i>	25 <i>7,42%</i>
Restliche Welt	3,1%	344 <i>100,00%</i>	226 <i>65,70%</i>	153 <i>44,48%</i>	16 <i>4,65%</i>	15 <i>4,36%</i>	14 <i>4,07%</i>
Keine Angabe	3,5%	386 <i>100,00%</i>	285 <i>73,83%</i>	0 <i>0,00%</i>	8 <i>2,07%</i>	8 <i>2,07%</i>	38 <i>9,84%</i>
Insgesamt	100,0%	11.144 <i>100,00%</i>	7.747 <i>69,52%</i>	6.184 <i>55,49%</i>	782 <i>7,02%</i>	660 <i>5,92%</i>	987 <i>8,86%</i>

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Kursiv: Zeilenprozente, bezogen auf alle Bewerber je Nationalität (vgl. Spalte 3).

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch, wenn man die Prozentanteile der Bewerber, für die ein Eignungstest vorhanden ist, betrachtet. Wie in Kapitel 0 detaillierter beschrieben, ist leider unklar, welche Bewerber nicht zum Eignungstest erschienen sind und für welche Bewerber die Eignungstestdaten nicht mit den Rekrutierungsdaten verknüpft werden konnten. Jedenfalls scheint es an dieser Stelle keine systematischen Unterschiede nach Nationalität zu geben. Mit Ausnahme der Bewerber mit Nationalität der Restlichen Welt und der Bewerber ohne Angaben zu Nationalität liegen für etwa 11 bis 14% der Bewerber keine Eignungstestdaten vor, obwohl sie eingeladen wurden. Dass für Bewerber deren Nationalität unbekannt ist, in keinem Fall Eignungstests vorliegen, hat zwei Gründe. Erstens werden im Rahmen der Eignungstests die Bewerberunterlagen vervollständigt und dabei auch fehlende Informationen zu Nationalität ergänzt. Bewerber, die zum Eignungstest erschienen sind, finden sich damit in der Regel nicht in der Gruppe der Bewerber ohne Angaben zur Nationalität. Zweitens ist Nationalität eines der Merkmale, dass in beiden Ausgangsdatensätzen vorliegt und zum Zusammenspielen der Daten verwendet wurde. Es könnten hier also auch Fälle enthalten sein, für die eigentlich Testdaten vorliegen, die aber wegen eines Datenfehlers in einer der beiden Ausgangsdatensätze nicht verlinkt werden konnten. Bei der Gruppe der Bewerber mit Nationalität der Restlichen Welt handelt es sich um eine sehr heterogen zusammengesetzte Gruppe (vgl. Tabelle 62 auf Seite 301 für die Konstruktion der hier verwendeten Nationalitätsvariablen), was die Interpretation der in dieser Gruppe deutlich niedrigeren Rate erschwert.

Die zweite zentrale abhängige Variable ist ob ein Angebot für einen Ausbildungsplatz gemacht wurde. Hier zeigen sich sehr deutliche Nationalitätsunterschiede (siehe Spalte 6 in Tabelle 12). Während annähernd 8% der Deutschen ein Ausbildungsangebot erhalten, sind es bei den türkischen Bewerbern mit 2,5% nicht einmal halb so viele. Auch die Bewerber aus anderen Anwerbeländern schneiden mit einer Angebotsrate von etwa 3% ähnlich erfolglos ab. Auf etwas niedrigerem Niveau zeigt sich dasselbe Muster, wenn man die tatsächlich abgeschlossenen Ausbildungsverträge in Spalte 7 betrachtet. Spalte 8 zeigt den Anteil der Bewerber, die ihre Bewerbung vor der Entscheidung des Westwerkes zurückziehen und somit schon vor einer Zu- oder Absage auf einen möglichen Ausbildungsplatz verzichten. Offensichtlich können sich deutsche Bewerber diesen Verzicht deutlich häufiger leisten als ausländische Bewerber. Die Gründe für solche Verzichte werden nicht systematisch abgefragt oder gespeichert. Naheliegender ist, dass sich alle Ausbildungsplatzbewerber nicht nur bei einem Betrieb bewerben und deutsche Bewerber öfters Ausbildungsangebote von aus ihrer Sicht attraktiveren Betrieben bekommen als ausländische Bewerber und daher öfters schon vor Ende des Rekrutierungsverfahrens verzichten.

Ziel dieses Kapitels ist die Erklärung der geringen ethnischen Unterschiede bei der Eignungstesteinladung und vor allem der großen Unterschiede bezüglich eines Ausbildungsangebots. Wie die Übersicht von möglichen Erklärungen in Kapitel 2 gezeigt hat, können diese

Unterschiede sehr unterschiedliche Ursachen haben, die größtenteils sehr gut mit den vorliegenden Rekrutierungsdaten des Westwerkes überprüft werden können. In Abschnitt 6.1 werden aus den verschiedenen Erklärungsmechanismen spezifische mit den vorliegenden Daten überprüfbare Hypothesen abgeleitet und die korrespondierenden Messungen deskriptiv dargestellt. Die etwas ausführlichere Deskription der Daten ist notwendig, da es sich bei den Rekrutierungsdaten nicht um eine Zufallsstichprobe handelt, sondern um die möglicherweise sehr selektive Vollerhebung aller Bewerber des Westwerkes. Der folgende Abschnitt 6.2 beschreibt zentral die eingesetzten multivariaten Schätzmethoden. Im Anschluss stellt Abschnitt 6.3 die Analysen zur ersten Auswahlstufe, der Eignungstesteinladung, dar. In Abschnitt 6.4 werden die Hypothesen dann für die zweite und dritte⁵⁹ Auswahlstufe in Form des Angebots zur Ausbildung überprüft.

6.1 Hypothesen und deskriptive Verteilungen: Was könnte diese Unterschiede erklären?

Ziel dieses Abschnittes ist es Hypothesen der mit den Westwerk Rekrutierungsdaten testbaren Mechanismen abzuleiten. Überwiegend werden Hypothesen aus allgemeinen Mechanismen abgeleitet, die Nationalitätsunterschiede dadurch erklären, dass sich ausländische Bewerber vermutlich unterschiedlich bezüglich der jeweils benannten Merkmale verteilen. Die meisten Hypothesen können für beide Auswahlritte, die Eignungstesteinladung sowie das Ausbildungsangebot, untersucht werden. In diesen Fällen werden die Hypothesen allgemein formuliert und „höhere Annahmehancen“ oder „positive Effekte auf allen Auswahlstufen“ abgeleitet. Hypothesen die nur für einen bestimmten Auswahlritt zutreffen sind entsprechend formuliert und die Einschränkung wird jeweils begründet.

6.1.1 Unterschiede in Humankapital und Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen

In den verwendeten Rekrutierungsdaten stehen neben den auch in den meisten anderen Studien vorhandenen Informationen über Schulabschlüsse und Schulnoten erstmals auch die Ergebnisse von speziell entwickelten allgemeinen und ausbildungsfachspezifischen Eignungstests zur Verfügung. Mit der Schulnote im Fach Deutsch und insbesondere den insgesamt fünf spezifischen Sprach- und Rechtschreibeignungstests stehen damit auch sehr genaue und objektive Messungen über die Sprachfähigkeiten in der Aufnahmeland- und Betriebssprache Deutsch zur Verfügung. Aufgrund von Unterschieden zwischen Bundesländern in Lehrplänen

⁵⁹ Wie in Kapitel 5 detailliert dargestellt, kann leider nicht getrennt untersucht werden wer zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen wurde. Daher kann diese zweite Auswahlstufe nicht einzeln analysiert werden sondern muss (implizit) zusammen mit der dritten Stufe, dem Angebot für einen Ausbildungsplatz untersucht werden.

und Prüfungsanforderungen kann auch das Bundesland in welchem die allgemeine Schule besucht wurde für die Bewertung der Abschlüsse und Noten relevant sein. Während die meisten Bundesländer beispielsweise zentrale Abiturprüfungen durchführen, hält Rheinland-Pfalz weiterhin an dezentralen von den jeweiligen Lehrern gestellten Prüfungsaufgaben fest. Die Daten enthalten zudem auch Informationen über den Typ der Schule, daher kann untersucht werden, ob der Besuch von Schulen des Übergangssystems und anderer „besonderer“ Schultypen negative Signalwirkungen hat. Da zudem bekannt ist, welchen Ausbildungsberuf die Bewerber anstreben, kann überprüft werden, ob die Schulabschlüsse den typischen ausbildungsfachspezifischen Erwartungen entsprechen.

6.1.1.1 Schulabschlüsse, Schulnoten und die besondere Bedeutung der Deutschnote

Schulabschlüsse und Schulnoten sind die einzigen auf einigermaßen vergleichbaren Standards basierenden Indikatoren für Produktivitätspotenziale oder Lernfähigkeit, die insbesondere bei der ersten Auswahlstufe für alle Ausbildungsstellenbewerber vorliegen (vergleiche für die folgende Argumentation auch die ausführlichere Darstellung in den Abschnitten 2.3.2, 2.4.1 und 2.4.2.1). Bessere Schulabschlüsse und Noten sollten einen positiven Effekt auf den Übergang in duale Ausbildung haben, da sie Indikatoren und damit Signale für Produktivität und insbesondere Lernfähigkeit sind. Der positive Effekt sollte über die Auswahlstufen geringer werden, da nach den Eignungstests und Bewerbungsgesprächen spezifischere Information über die Eignung für die angestrebte Ausbildung beziehungsweise den Beruf vorliegen. Da Migranten beziehungsweise ausländische Schulabgänger durchschnittlich schlechtere Schulabschlüsse und Noten haben, könnte ein Teil der gefundenen Nationalitätsunterschiede in den Übergangsraten auf die unterschiedliche Ausstattung mit schulischen Qualifikationen zurückzuführen sein.

In den bisherigen Studien (vgl. Kapitel 3 sowie die zusammenfassende Übersicht in Tabelle 8) zeigen sich für Schulabschlüsse und Noten keine einheitlich positiven Effekte auf den Übergang in duale Ausbildung. Dies dürfte allerdings hauptsächlich daran liegen, dass gerade für Schulabgänger mit Abitur oder guten Noten auch der Weg in höhere tertiäre Bildung offen steht. Die jeweils untersuchten Populationen sind teilweise dadurch definiert, dass ein prinzipieller Wunsch besteht eine duale Ausbildung zu beginnen. Aber auch die Angabe auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz zu sein, schließt die Alternative einen höheren tertiären Bildungsabschluss anzustreben nicht aus. Weiterhin konnten die Angaben über Schulabschlüsse und Noten in den verwendeten Umfragestudien natürlich nicht verifiziert werden, dadurch können systematische Effekte sozial erwünschten Antwortverhaltens nicht ausgeschlossen werden. Diese Einwände gelten für Schulabgänger, die sich aktiv bei Westwerk beworben haben nicht (vgl. Abschnitte 5.1 und 5.2 oben). Daher werden die folgenden Zusammenhänge erwartet:

Hypothese 1a: Höhere Schulabschlüsse und bessere Noten haben als Signale beziehungsweise Indikatoren für generelle Lernfähigkeit und Produktivität positive Effekte auf allen Auswahlstufen.

Hypothese 1b: Die Effekte von Noten und Schulabschlüssen sind in der ersten Auswahlstufe (Eignungstests) am stärksten, da hier kaum weitere Information vorliegt und werden schwächer, sobald in den späteren Auswahlrunden spezifischere Informationen über die Kandidaten – wie etwa die Eignungstests – zur Verfügung stehen.

Für Schulnoten kann eine weitere spezifische Hypothese abgeleitet werden. Wie in Abschnitt 2.4.2.1 ausgeführt, können Sprachfähigkeiten in Deutsch unmittelbar für die Produktivität in einzelnen Ausbildungsberufen relevant sein und sind während der Ausbildung für die Vermittlung der Ausbildungsinhalte unabdingbar. Die insgesamt fünf verschiedenen Sprach- und Rechtschreibtests in Deutsch, die im Rahmen der Eignungstests durchgeführt werden, belegen, dass auch die Westwerk Betriebe ausreichenden Sprachfähigkeiten in Deutsch hohe Bedeutung beimessen (vgl. auch Abschnitt 6.1.1.5 unten). Während ausreichende Sprachkompetenzen in Deutsch für Bewerber ohne Migrationshintergrund vermutlich angenommen werden, könnte bei ausländischen Bewerbern insbesondere eine schlechte Deutschnote als Hinweis auf mögliche Sprachprobleme gedeutet werden. Damit wäre die Deutschnote bei Ausländern zumindest in der ersten Auswahlstufe nicht nur ein Signal für allgemeine Kompetenzen und Lernfähigkeit sondern gleichzeitig auch ein Hinweis auf Sprachkompetenzen. Aus diesem Argument können zwei leicht unterschiedliche Hypothesen abgeleitet werden. Erstens ein insgesamt stärkerer Einfluss der Deutschnote bei ausländischen Bewerbern auf die zwei hier modellierten Auswahlentscheidung(en):

Hypothese 1c: Wegen des zusätzlichen Signalwerts über allgemeine Sprachfähigkeiten der Deutschnote bei Ausländern wird eine positive Interaktion zwischen Nationalität und der Deutschnote erwartet. Das bedeutet, dass für ausländische Bewerber der in Hypothese 1a abgeleitete positive Effekt der Schulnote in Deutsch insgesamt verstärkt wird.

Zweitens könnten es speziell schlechte oder unterdurchschnittliche Deutschnoten sein, die bei ausländischen Bewerbern einen möglicherweise stärker negativen Effekt auf die Auswahlchancen haben. Der Notendurchschnitt in Deutsch liegt 2008 bei 3.07; die Schulnoten fünf und sechs werden allerdings extrem selten berichtet – die Note fünf in 189 Fällen und die Note sechs

in nur sieben Fällen. Daher wird nur ein Indikator für unterdurchschnittliche Deutschnoten gebildet, der das Notenspektrum vier bis sechs umfasst (hierauf entfallen 3.134 Fälle beziehungsweise etwa 28 Prozent aller Beobachtungen).

Hypothese 1d: Unterdurchschnittliche Deutschnoten sollten die Annahmehancen für Ausländer überproportional stark reduzieren.

Ein ähnliches Argument könnte bezüglich der Englischnote für kaufmännische Ausbildungen gemacht werden. In diesen Berufen – etwa bei den Reiseverkehrskaufleuten – sollten Englischkenntnisse wichtiger beziehungsweise teilweise unabdingbar sein. Dies zeigt sich auch darin, dass schon bei der ersten Auswahlstufe zusätzlich zu Mathematik und Deutsch die Englischnote als Kriterium verwendet wird und Bewerber für kaufmännische Berufe zusätzlich einem Englischtest im Rahmen der Eignungstests unterzogen werden (siehe auch Abschnitt 6.1.1.5 unten). Da sich ausländische und deutsche Bewerber jedoch nicht systematisch in kaufmännische und technische Ausbildungen selektieren und daher kein Beitrag zur Erklärung der ethnischen Unterschiede im Zugang zu Ausbildungsplätzen zu erwarten ist, wird keine Hypothese abgeleitet beziehungsweise getestet. In den multivariaten Analysen ist der vermutete Unterschied jedoch teilweise sichtbar.

In verschiedenen Untersuchungen hat sich zudem gezeigt, dass insbesondere die Schulnote in Mathematik vergleichsweise erklärungskräftig für den Übergang in Ausbildung (beispielsweise Imdorf 2005: 219; Mueller und Wolter 2011; Ulrich und Krewerth 2006) sowie für den Ausbildungserfolg (Schnitzler und Velten 2011: 6, 17) ist. Eine Erklärung oder wenigstens Hypothesen zu möglichen Ursachen der höheren Vorhersagekraft enthalten diese Studien leider nicht. Es ist nicht das Ziel dieser Arbeit, die besondere Bedeutung der Mathematiknote zu untersuchen, dennoch sollen zwei naheliegende Vermutungen kurz erläutert werden. Vielleicht werden Noten in Mathematik als objektivere Messung wahrgenommen, da angenommen werden kann, dass Lehrer bei der Beurteilung von Klassenarbeiten oder Hausaufgaben in diesem Fach weniger Interpretationsspielraum haben. Eine weitere Ursache könnte sein, dass in den klassischen Domänen der beruflichen Ausbildung, also im handwerklichen, technischen und auch im kaufmännischen Bereich, mathematische Fähigkeiten relevanter sind als etwa korrekte Interpunktion. Es würde also nicht überraschen, wenn in den überwiegend technischen und kaufmännischen Ausbildungsberufen, die bei Westwerk angeboten werden, die Schulnote in Mathematik besonders bedeutsam ist.

Tabelle 13: (Angestrebte) Schulabschlüsse

Geschlecht/ Nationalität	Hauptschul- abschluss, %	Realschul- abschluss, %	Abitur, %	Anderer Ab- schluss, K.A., %	N
Männer					
Deutsch	25,7	53,0	20,9	0,5	5.950
Türkisch	45,6	43,8	10,7	0,0	562
Andere AWL	39,2	48,6	11,4	0,8	245
Restliche Welt	39,7	39,7	19,2	1,3	229
K.A.	30,2	50,0	13,3	6,5	248
Frauen					
Deutsch	13,6	52,0	34,1	0,4	3.380
Türkisch	29,7	50,8	18,9	0,5	185
Andere AWL	15,2	56,5	28,3	0,0	92
Restliche Welt	15,7	45,2	39,1	0,0	115
K.A.	13,0	63,8	21,0	2,2	138
Insgesamt	23,4	51,8	24,2	0,6	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008.

Tabelle 13 zeigt die Schulabschlüsse beziehungsweise die angestrebten Schulabschlüsse bei Bewerbern, die sich noch im letzten Schuljahr befinden, nach Nationalität. Der Anteil an fehlenden oder nicht eindeutig kategorisierbaren Abschlüssen ist mit 0,6% beziehungsweise 64 Fällen sehr gering. Für die Hälfte dieser Bewerber liegt gar keine Angabe vor, 22 Bewerber geben „Berufsausbildung“ als Schulabschluss an und elf Bewerber einen Hochschulabschluss. Auffällig ist, dass Bewerberinnen, unabhängig von ihrer Nationalität deutlich bessere Abschlüsse haben als Bewerber. Dieser Unterschied könnte durch die Selbstselektion auf unterschiedliche Ausbildungsberufe verursacht sein. Während für die „Männerdomänen“ der handwerklichen und technischen Ausbildungen typischerweise nur ein Haupt- oder Realschulabschluss erwartet wird, finden sich einige der Ausbildungsberufe, die bei Bewerberinnen beliebt sind in der Gruppe der Ausbildungsberufe für die mindestens ein mittlerer Abschluss oder sogar ein Abitur erwartet wird (vgl. Tabelle 1 in Abschnitt 2.1 oben sowie Abschnitt 6.1.1.3 unten). Unabhängig von diesem Niveauunterschied ist der dominante Abschluss in fast allen Gruppen ein Realschulabschluss, außer bei den männlichen türkischen Bewerbern, hier dominiert, zwar nur knapp jedoch eindeutig, der Hauptschulabschluss. Insgesamt haben deutsche Bewerber, Frauen wie Männer, im Vergleich zu den ausländischen Bewerbern am seltensten einen Hauptschulabschluss und mit Ausnahme der Bewerberinnen aus der restlichen Welt am häufigsten ein Abitur. Bei den türkischen Bewerberinnen und Bewerbern ist es genau umgekehrt, sie haben im geschlechtsspezifischen Vergleich jeweils die geringste Abiturientenquote und die höchsten Anteile an Hauptschulabsolventen.

Tabelle 14: Schulnoten nach Schulabschluss

Geschlecht/ Nationalität	Mathematik				Deutsch				Englisch			
	HS	RS	Abi	Insg.	HS	RS	Abi	Insg.	HS	RS	Abi	Insg.
Männer												
Deutsch	3,1	3,1	3,2	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,2	3,1	3,2
Türkisch	3,1	3,1	3,3	3,1	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3
Andere AWL	3,1	3,2	3,1	3,2	3,3	3,1	3,2	3,2	3,3	3,1	2,9	3,1
Restliche Welt	2,9	2,9	3,1	3,0	3,3	3,1	2,9	3,1	3,2	3,0	2,6	3,0
K.A.	3,4	3,1	3,4	3,2	3,3	3,2	3,2	3,3	3,5	3,3	3,5	3,4
Frauen												
Deutsch	3,2	3,1	3,0	3,1	2,9	2,8	2,8	2,8	3,1	3,0	3,0	3,0
Türkisch	3,1	3,2	3,3	3,2	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,4	3,2
Andere AWL	3,4	3,1	3,0	3,1	3,0	2,9	3,0	2,9	3,8	2,7	2,8	2,9
Restliche Welt	2,4	2,8	2,9	2,8	2,6	3,0	2,7	2,8	2,6	2,8	2,8	2,8
K.A.	3,3	3,0	2,8	3,0	2,9	2,7	2,7	2,7	3,3	2,9	3,0	3,0
Insgesamt	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	3,0	3,1	3,3	3,1	3,1	3,2

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. HS: Hauptschule oder Hauptschulabschluss; RS: Realschule oder Realschulabschluss; Abi: Gymnasium oder Abitur. $N_{\text{Mathematik}}=11.022$; $N_{\text{Deutsch}}=11.043$; $N_{\text{Englisch}}=10.623$ (bei den Fallzahlen werden die 64 Bewerber mit anderem Schulabschluss, deren durchschnittlichen Noten aus Platzgründen hier nicht dargestellt werden, mitgezählt).

Während bei der Verteilung auf unterschiedliche Schultypen und damit Schulabschlüsse ausländische und insbesondere türkische Bewerber offensichtliche Nachteile haben, zeigt der Vergleich der Schulnoten im letzten Zeugnis weniger ausgeprägte Unterschiede (vgl. Tabelle 14). Die Schulnoten werden in allen Analysen in der deutschen Standardkodierung verwendet, in der die Note 1,0 die beste und die Note 6,0 als schlechteste Note festgelegt ist. Sowohl beim Vergleich innerhalb der Schultypen als auch insgesamt liegen die wenigen vorhandenen Unterschiede in den Mathematiknoten durchschnittlich bei nur 0,1 Notenpunkten. Bei den Noten in Deutsch und Englisch fallen etwas deutlichere Unterschiede besonders bei den türkischen Bewerbern auf. In den zwei Sprachfächern liegen sie mit 0,2 bis 0,4 Notenpunkten deutlich unter den deutschen Bewerbern (mit Ausnahme der Bewerber und Bewerberinnen mit Hauptschulabschluss). Bei den Bewerbern mit Nationalität der anderen klassischen Anwerbeländer sind die Nachteile in Deutsch mit meist nur 0,1 bis 0,2 Notenpunkten nicht so ausgeprägt, ihre Englischnoten sind im Durchschnitt besser als die der deutschen Bewerber (mit Ausnahme der Bewerberinnen mit Hauptschulabschluss). Auch bei den Schulnoten gibt es, mit Ausnahme der Englischnoten, nur sehr wenige fehlende Angaben (fehlende Werte bei den Schulnoten: 122 bei Mathematik; 101 bei Deutsch; 521 bei Englisch).

Insgesamt haben also insbesondere die türkischen Bewerber niedrigere Schulabschlüsse und trotz der niedrigeren Anforderungen in Haupt- und Realschulen zumindest in Deutsch und Englisch durchschnittlich schlechtere Noten. Auch die Bewerber aus den anderen klassischen

Anwerbeländern haben im Vergleich zu deutschen Bewerbern niedrigere Schulabschlüsse und etwas schlechtere Schulnoten. Es ist zu erwarten, dass Schulabschlüsse und Schulnoten zumindest zu Beginn der Rekrutierung bei der Eignungstesteinladung und eventuell auch auf den späteren Auswahlstufen als Hinweis auf (Lern-)Fähigkeiten verwendet werden. Somit könnte die schlechtere Ausstattung von insbesondere türkischen aber auch Bewerbern aus den anderen klassischen Anwerbeländern mit diesen Signalen einen Teil der Nationalitätsunterschiede im Übergang zu dualer beruflicher Ausbildung erklären.

6.1.1.2 Das Bundesland der Schule als Kontrolleffekt

Neben den Informationen aus dem aktuellsten beziehungsweise Abschlusszeugnis liegt für einen Großteil der Fälle auch die Information über das Bundesland, in dem der allgemeine Schulbesuch stattfand oder stattfindet, vor. Aufgrund von Unterschieden in Lehrplänen und Prüfungsanforderungen könnte das Bundesland der Schule die Interpretation der jeweiligen Abschlüsse und Noten beeinflussen und wird daher als Kontrolleffekt ohne spezielle Hypothese in die multivariaten Modelle aufgenommen.

Die Variable „Bundesland der Schule“ basiert auf dem entsprechenden Feld der Rekrutierungsdatenbank. Fehlt die Information in diesem Feld, kann mit einiger Sicherheit über die geocodierte Wohnortinformation das Schulbundesland zugewiesen werden (zu der Geocodierung der Wohnortinformationen vergleiche Abschnitt 5.3.4). Dadurch dürften nur in wenigen Fällen fehlerhafte Ersetzungen resultieren, etwa bei Wohnorten in unmittelbarer Nähe zu Bundeslandgrenzen. In die Schätzgleichungen wird ein binärer Indikator aufgenommen, der anzeigt ob die Information ersetzt werden musste oder vorlag. Wegen zu geringer Zellbesetzungen werden nur Rheinlandpfalz, Baden-Württemberg und Hessen gesondert ausgewiesen. Die restlichen westdeutschen Bundesländer, die ostdeutschen Bundesländer (inklusive Berlin) und Bewerber, die im Ausland wohnen oder für die weder Schulbundesland noch Wohnortinformationen in verwendbarer Form vorliegt, müssen zusammengefasst werden (vgl. Tabelle 15).

Bei der Interpretation der Effekte der Schulbundeslandvariable muss beachtet werden, dass das Bundesland der Schule stark mit dem Wohnort korreliert ist und damit auch mit der Entfernung zum Ausbildungsort. Die Entfernung kann, wie unten in Abschnitt 6.1.2.3 argumentiert wird, jedoch einen eigenständigen Effekt haben. Die Bundeslandeffekte sollten daher nur dann substantiell interpretiert werden, wenn die EntfernungsvARIABLEN als Kovariaten aufgenommen wurden. Implizit ist zudem in dem Indikator für die Notwendigkeit der Zuweisung des Schulbundeslandes durch die Wohnortinformation enthalten, ob die Bewerbungsunterlagen ein Schulzeugnis enthielten beziehungsweise die Onlinebewerbung vollständig ausgefüllt wurden.

Auch hier kann ein eigenständiger Effekt auf die Auswahlwahrscheinlichkeit vermutet werden (siehe hierzu auch noch Abschnitt 6.1.4.2).

Tabelle 15: Bundesland der Schule

Geschlecht/ Nationalität	RLP %	BW %	HE %	Andere WD, %	Ostdeut- sche BL, %	Ausland u. K.A., %	davon im- putiert, %	N
Männer								
Deutsch	52,92	25,01	8,50	5,48	5,48	2,61	47,13	5.950
Türkisch	37,01	50,00	7,30	2,67	0,53	2,49	57,30	562
Andere AWL	46,12	41,63	4,90	2,86	0,82	3,67	52,24	245
Restliche Welt	46,72	34,06	9,61	5,24	0,00	4,37	62,88	229
K.A.	51,61	29,84	11,29	2,42	4,44	0,40	18,55	248
Frauen								
Deutsch	52,78	23,73	8,52	6,15	5,83	2,99	56,69	3.380
Türkisch	43,24	44,32	7,57	1,62	0,54	2,70	69,73	185
Andere AWL	51,09	40,22	6,52	1,09	1,09	0,00	60,87	92
Restliche Welt	52,17	24,35	10,43	6,09	0,87	6,09	75,65	115
K.A.	64,49	19,57	7,97	3,62	3,62	0,72	17,39	138
Insgesamt	51,73	26,91	8,44	5,29	4,91	2,72	50,75	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. RLP: Rheinland-Pfalz; BW: Baden-Württemberg; HE: Hessen; Andere WD: andere westdeutsche Bundesländer; BL: Bundesländer; Imputiert: Anteil der über den Wohnort zugewiesenen Schulbundesländer.

Auffällig an der Verteilung über die Bundesländer ist, dass deutsche Bewerber überdurchschnittlich häufig aus Rheinland-Pfalz kommen, dem Bundesland, das auch Standort des Hauptbetriebes und der meisten anderen Betriebe des Westwerkes ist. Ebenfalls ist bei deutschen Bewerbern der Anteil der Fälle, bei denen das Schulbundesland durch die Wohnortinformation ersetzt werden musste am geringsten. Türkische Bewerber hingegen kommen am seltensten aus Rheinland-Pfalz und für sie muss am häufigsten das Schulbundesland mit dem Wohnort ersetzt werden. Die Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer ordnen sich wieder dazwischen ein.

6.1.1.3 Ausbildungsfachspezifische Erwartungen bezüglich des Schulabschlusses

Auch wenn es keine formalen Regelungen oder Mindestanforderungen bezüglich der Schulabschlüsse für verschiedene Ausbildungsfächer gibt, existieren klar definierte Erwartungshaltungen (vgl. Abschnitt 2.1). Für die im Westwerk angebotenen Ausbildungen wird überwiegend ein mittlerer Schulabschluss erwartet, für einige Ausbildungen reicht auch ein Hauptschulabschluss aus, für andere wird dagegen typischerweise ein Abitur erwartet (siehe Tabelle 1 auf Seite 13, in der die typischen Anforderungen der im Westwerk angebotenen Ausbildungen dargestellt werden). Fehlendes Wissen über diese Erwartungshaltungen bei ausländischen Bewerbern könnte dazu führen, dass sie sich für Ausbildungsfächer bewerben,

obwohl sie nicht über den typischerweise erwarteten oder einen höheren Schulabschluss verfügen (vgl. auch Abschnitt 2.4.2.4). Dies sollte nur im ersten Auswahlschritt, der Einladung zu den Eignungstests, eine Rolle spielen. Werden Bewerber im ersten Auswahlschritt akzeptiert und daraufhin zum Eignungstest eingeladen, sollten für die weiteren Auswahlritte etwa die spezifischeren Eignungstestergebnisse ausschlaggebend sein (vgl. auch die Argumentation zu Hypothese 1b im vorletzten Abschnitt).

Hypothese 2a: Das Erfüllen und auch das Übererfüllen der Erwartungshaltungen bezüglich bestimmter Schulabschlüsse je Ausbildungsfach erhöht die Chance zum Eignungstest eingeladen zu werden.

Dieser Argumentation widerspricht in Teilen die in Vorgesprächen anekdotisch berichtete Befürchtung, dass vor allem Abiturienten eine berufliche Ausbildung nur als Zwischenschritt sehen könnten und danach möglicherweise ein Studium beginnen wollen. Prinzipiell kann das Argument auch auf gute Haupt- und Realschüler übertragen werden. Auch ihnen könnte man unterstellen, dass sie aus Absicherungsgründen erst eine Berufsausbildung absolvieren wollen, bevor sie nach weiteren Möglichkeiten suchen ein Hochschulstudium zu realisieren. Spielen solche Überlegungen bei den Bewerbern eine Rolle, stünden sie zumindest im gewählten Ausbildungsberuf nicht direkt als Arbeitskräfte zur Verfügung und wären daher weniger interessant für Firmen, die durch das System der dualen beruflichen Ausbildung ihren Fachkräftenachwuchs sicherstellen wollen. Basierend auf dieser Argumentation kann Hypothese 2b abgeleitet werden:

Hypothese 2b: Bezüglich ihres Schulabschlusses überqualifizierte Bewerber signalisieren, dass die berufliche Ausbildung für sie unter Umständen nur einen Zwischenschritt darstellt und könnten daher eine reduzierte Auswahlchance haben.

Als Indikator für das Vorliegen des typischen Schulabschlusses dient ein simpler Abgleich zwischen den in Tabelle 1 auf Seite 13 je Ausbildungsfach typischerweise erwarteten Abschlüssen und den jeweiligen Schulabschlüssen der Bewerber. Haben die Bewerber mindestens den erwarteten oder einen höheren Abschluss, wird die Indikatorvariable auf den Werte „1“ gesetzt, ansonsten und auch bei den wenigen Berufen mit nicht klar definierten Erwartungen verbleibt der Indikator auf dem Wert „0“. Ein weiterer Indikator für Überqualifikation zeigt an, ob die Bewerber über einen höheren als den erwarteten Abschluss

verfügen. Für Abiturienten beziehungsweise Ausbildungen, für die typischerweise Abiturienten eingestellt werden, ist die so konstruierte Variable problematisch. Einerseits könnte man das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung prinzipiell als Hinweis auf Überqualifikation für berufliche Ausbildung werten. Generell könnten alle Abiturienten nach einer Ausbildung ohne größere Hürden ein Studium antreten. Andererseits ist für Ausbildungsberufe, die den höchsten Schulabschluss „Abitur“ erwarten eine Überqualifikation nicht möglich. Der Indikator kann also nur für Ausbildungsberufe die einen Haupt- oder Realschulabschluss erfordern überhaupt den Wert eins annehmen und muss daher mit Vorsicht interpretiert werden. Aus derselben Überlegung heraus könnte man auch die Ausprägung „Abitur“ der Schulabschlussvariablen als Indikator für Überqualifikation interpretieren. Hypothese 2b würde dann Hypothese 1a insofern widersprechen, dass dort argumentiert wurde, dass höhere Schulabschlüsse prinzipiell bessere Annahmemechanen implizieren. Wird ein Abitur als Hinweis auf Überqualifikation wahrgenommen, müsste man Hypothese 1a auf den Kontrast zwischen Haupt- und Realschulabschluss einschränken.

Tabelle 16 zeigt die Verteilung der beiden Indikatoren nach Geschlecht und Nationalität. Für das Vorliegen des typischen oder eines höheren Abschlusses zeigt sich für Männer und Frauen das dominante Muster. Während deutsche Bewerber zu 62% beziehungsweise 66% (Männer bzw. Frauen) mindestens den typischen Abschluss vorweisen, ist der Anteil bei türkischen Bewerberinnen und Bewerbern mit etwa 51% deutlich niedriger. Die Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer ordnen sich dazwischen ein. Bezüglich Überqualifikation liegen keine großen Unterschiede zwischen deutschen und türkischen Bewerbern vor. Letztere haben etwas häufiger einen höheren als den typischerweise erwarteten Abschluss. Die Bewerber mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern weichen jedoch deutlich ab. Während bei Männern der Anteil überqualifizierter Bewerber deutlich niedriger ist als bei den Vergleichsgruppen, ist der Anteil bei Bewerberinnen mit 13% deutlich höher. Wenn die vermuteten Zusammenhänge vorliegen, könnte ein Teil der Nationalitätsunterschiede also darauf zurückführbar sein, dass ausländische Bewerber seltener die erwarteten Schulabschlüsse vorweisen, als ihre deutsche Vergleichsgruppe.

Tabelle 16: Mindestens typischer Schulabschluss und Überqualifikation

Geschlecht/ Nationalität	Mindestens typischer Schulabschluss	Überqualifiziert, d.h. höherer Schulabschluss als notwendig	N
Männer			
Deutsch	61.90	8.07	5.950
Türkisch	50.36	8.72	562
Andere AWL	53.47	3.27	245
Restliche Welt	54.59	10.04	229
K.A.	54.44	12.10	248
Frauen			
Deutsch	66.07	8.96	3.380
Türkisch	51.35	9.73	185
Andere AWL	58.70	13.04	92
Restliche Welt	62.61	19.13	115
K.A.	67.39	5.07	138
Insgesamt	61.95	8.54	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008.

6.1.1.4 Die Signalwirkung des „Übergangssystems“ und anderer besonderer Schultypen

Die Schulform, in der der Abschluss erworben wurde, kann ebenfalls für die Einordnung von Schulabschlüssen und Noten aber auch als eigenständiges Signal für Eigenschaften von Bewerbern relevant sein. Letzteres trifft insbesondere auf die verschiedenen Schulformen zu, die dem stetig an Bedeutung zunehmendem Übergangssystem zugeordnet werden (vgl. Abschnitt 2.2), welches auch in der aktuelleren Forschung viel Aufmerksamkeit erfahren hat (etwa Beicht 2009; Hofmann-Lun und Gaupp 2008; Schumann 2007, siehe auch Abschnitt 3.4.2 sowie 3.5 oben). Leider handelt es sich bei diesen Studien überwiegend um beschreibende Analysen entweder der Schulabgänger, die in das Übergangssystem übergehen oder darüber wie der weitere Ausbildungsverlauf beziehungsweise Berufseinstieg von Absolventen des Übergangssystems aussieht. Dies liegt auch daran, dass es methodisch nur schwer möglich ist, die Wirkung des Übergangssystems direkt zu untersuchen. Es muss angenommen werden, dass es *kein* zufälliger Prozess ist, der Jugendliche nach dem Schulabschluss in das Übergangssystem wechseln lässt, es handelt sich vielmehr für die meisten Schulabgänger um eine Notlösung (Hofmann-Lun und Gaupp 2008: 87f.). Zudem können im Rahmen dieser berufsvorbereitenden Maßnahmen auch Schulabschlüsse nachgeholt werden. Somit ist ein Vergleich von Jugendlichen mit und ohne diese „Warteschleifen“-Episoden im Übergangssystem wenig aussagekräftig. Ein weiteres Problem ist auch, dass es (glücklicherweise) kaum Jugendliche gibt, die als Vergleichsgruppe dienen könnten. Denn dazu bräuchte es ausreichend Jugendliche, die keinen Ausbildungsplatz bekamen und daraufhin weder weiter zur Schule gingen noch im Übergangssystem weitergebildet wurden.

Diese Problematik trifft allerdings hauptsächlich auf die Evaluation des Nutzens dieser Übergangsangebote zu. Die direkten Effekte des Besuchs solcher Angebote auf die Auswahlchance im Westwerk lassen sich dagegen ohne methodische Probleme untersuchen. Hierzu können zwei konkurrierende Hypothesen formuliert werden. Eigentliches Ziel der verschiedenen Einrichtungen des Übergangssystems ist der Ausgleich von Leistungsdefiziten und die Vorbereitung auf den beruflichen (Ausbildungs-)Alltag von Schulabgängern, die direkt nach Verlassen der Schule keinen „normalen“ Ausbildungsplatz finden konnten:

Hypothese 3a: Bewerber aus dem Übergangssystem sollten wegen der speziellen auf berufliche Ausbildung ausgerichteten zusätzlichen Schulzeit bessere Annahmehancen haben (unter Kontrolle der sonstigen Leistungsindikatoren, wie Schulnoten und Leistungstests, etc.).

Allerdings signalisiert die Notwendigkeit, eine solche Übergangsmaßnahme zu besuchen, dass der Bewerber direkt nach Verlassen der Schule keinen Ausbildungsplatz oder sonstige Bildungsalternative gefunden hatte. Dies kann unterschiedliche Ursachen haben. Unter Umständen könnte es an Benachteiligungen bestimmter Gruppen liegen (vgl. das Teufelskreis Argument von Imdorf (2007b: 106) in Abschnitt 2.4.2.6). Allerdings kann es auch darauf hindeuten, dass diese Bewerber nicht motiviert oder leistungsfähig genug waren und womöglich auch immer noch nicht sind:

Hypothese 3b: Wegen der negativen Signalwirkung der Notwendigkeit das Übergangssystem zu durchlaufen, sollten diese Bewerber niedrigere Annahmehancen haben (unter Kontrolle der sonstigen Leistungsindikatoren, wie Schulnoten und Leistungstests, etc.).

In den bisherigen „Übergang in duale Ausbildung“-Studien, die für das vorherige Durchlaufen des Übergangssystems kontrollieren können, finden sich keine negativen Gesamteffekte. Diehl und Kollegen (2009) finden eher positive jedoch nicht signifikante Effekte; Friedrich (2006: 8) findet ebenfalls keine negativen Effekte des Übergangssystems (jeweils unter Kontrolle der sonstigen Leistungsindikatoren).

Die Rekrutierungsdaten enthalten für alle Bewerber, außer für vernachlässigbare 57 Fälle, Informationen über den zuletzt besuchten Schultyp. Damit können die „normalen“ Schultypen (Hauptschule, Realschule, Gymnasium) sowie Gesamtschulen von den sonstigen Schulformen

abgegrenzt werden. Die Abgrenzung des Übergangssystems ist dabei leider nicht trivial. Eindeutig dem Übergangssystem zugeordnet werden können das „Berufsgrundbildungsjahr“ sowie das „Berufsvorbereitungsjahr“. Mit „Berufsfachschule“ werden dagegen sehr unterschiedliche und nur teilweise eindeutig dem Übergangssystem zuordenbare Schulen bezeichnet (siehe hierzu auch die ausführliche Problembeschreibung des momentanen Bildungsstatus im Mikrozensus in Anhang A auf Seite 280). Beispielsweise werden neben eindeutig dem Übergangssystem zuordenbaren Schulen auch berufliche Schulen, die zur Fachhochschul-/Hochschulreife führen teilweise als Berufsfachschule bezeichnet. Glücklicherweise ist die nicht weiter spezifizierte Kategorie Berufsfachschule in den Rekrutierungsdaten ausreichend stark besetzt, um sie in den Analysen einzeln ausweisen zu können. Damit werden mögliche Fehlinterpretationen der Effekte für die anderen Kategorien vermieden. Die Interpretation des Effektes Berufsfachschule selbst, gestaltet sich jedoch schwierig, da nicht klar ist, um was genau es sich handelt. Neben „normalen“, Gesamt-, Berufsfachschul- und Übergangssystem-Schulen wird zusätzlich eine Sammelkategorie für die sonstigen schwach besetzten und teilweise nicht eindeutig zuordenbaren Schultypen sowie die wenigen fehlenden Werte konstruiert. Zu diesen sonstigen Schultypen gehören Sonderschulen, berufsbildende Schulen, Fachoberschulen, weiterführende Schulen, die schon vorhandene Ausgangskategorie „Sonstige Schulen“, Berufsakademien, Oberstufenzentren, Universitäten, technische sowie Fachhochschulen. Zudem werden dieser Kategorie 41 Bewerber zugeordnet, die sich in einer Berufsausbildung befinden oder befunden haben.

Tabelle 17: Typ der letzten Schule

Geschlecht/ Nationalität	„normal“ (HS, RS, Gym.), %	Übergangs- system, %	Berufsfach- schule, %	Gesamtschule, %	Andere u. K.A., %	N
Männer						
Deutsch	69,70	3,19	16,97	6,66	3,48	5.950
Türkisch	63,17	5,87	23,49	4,27	3,20	562
Andere AWL	66,12	6,53	22,45	2,86	2,04	245
Restliche Welt	70,31	6,11	17,90	2,62	3,06	229
K.A.	59,27	3,63	24,60	5,24	7,26	248
Frauen						
Deutsch	70,56	2,10	18,64	6,27	2,43	3.380
Türkisch	57,30	2,70	33,51	3,24	3,24	185
Andere AWL	61,96	4,35	26,09	5,43	2,17	92
Restliche Welt	73,04	2,61	14,78	5,22	4,35	115
K.A.	60,87	2,17	26,81	5,07	5,07	138
Insgesamt	68,99	3,12	18,57	6,12	3,20	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Angegeben sind Zeilenprozentage.

Tabelle 17 zeigt die Verteilung der Bewerber auf die verschiedenen Schultypen. Wieder zeigt sich das bekannte Muster. Während deutsche Bewerber und Bewerberinnen mit etwa 70% aus normalen Regelschulen kommen (beziehungsweise diese besuchen), sind es bei den türkischen Bewerbern nur 63% der Männer und sogar nur 57% der Frauen. Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländern ordnen sich wieder dazwischen ein. Dafür besuchen türkische Bewerber jeweils am häufigsten die schwer interpretierbaren Berufsfachschulen. Auch auf den eindeutig dem Übergangssystem zuordenbaren Schulformen sind die deutschen Bewerber deutlich seltener zu finden. Je nachdem welcher Mechanismus, also die verbesserte Ausbildungsreife oder das negative Signal das Übergangssystem durchlaufen zu haben, überwiegt, könnten diese Unterschiede einen Teil der Nationalitätsunterschiede erklären.

6.1.1.5 Allgemeine und fachspezifische Eignungs- und Sprachtests

Ein zentraler Vorteil der hier verwendeten Daten ist das Vorliegen der Ergebnisse von allgemeinen und ausbildungsfachspezifischen Eignungstests, die durch das Westwerk Eignungstestzentrum entworfen wurden und jährlich weiterentwickelt werden. Es kann daher angenommen werden, dass damit sehr direkt die spezifischen Anforderungen der Westwerk Betriebe beziehungsweise der jeweiligen Ausbildungsberufe abgebildet werden. Alle Bewerber für Ausbildungsstellen, die zu den Eignungstests eingeladen werden durchlaufen fünf allgemeine Tests.⁶⁰ Neben einem Konzentrationstest und insgesamt drei Tests für mathematische Fähigkeiten ist darunter auch ein Sprachtest. Bewerber für kaufmännische Berufe durchlaufen zusätzlich einen Englischtest sowie einen speziellen Rechtschreib- und Sprachtest für kaufmännische Berufe. Für die Ausbildungsplatzbewerber in den technischen Berufen werden ebenfalls ein spezifischer Rechtschreibtest sowie ein Sprachtest durchgeführt. Zudem werden das mechanische Verständnis mit einem weiteren Test und das räumliche Vorstellungsvermögen mit zwei Tests überprüft.

In Abschnitt 2.3 wurde argumentiert, dass abgesehen von der gut messbaren und damit statistisch modellierbaren ungleichen Verteilung von Schulabschlüssen und Noten als Ergebnis der vorher stattfindenden Prozesse, etwa im allgemeinen Schulsystem, eine ungleiche Verteilung von für den jeweiligen Ausbildungsberuf relevanten Kompetenzen vorliegen kann, die nicht unbedingt mit Abschlüssen und Noten korreliert ist.⁶¹ Daher werden für Eignungstestergebnisse, welche die für relevant erachteten Kompetenzen möglichst direkt

⁶⁰ Tabelle 60 in Anhang C zeigt Beispielaufgaben der allgemeinen sowie ausbildungsfachspezifischen Eignungstests (S. 291).

⁶¹ Empirisch zeigt sich mit Daten von ULME, der bisher einzigen deutschen Studie über den Ausbildungsübergang die Leistungstests enthält, dass die dort gemessenen Testergebnisse nur sehr ungenau in den betreffenden Schulabschlussnoten abgebildet sind (vgl. Seeber 2011: 68, siehe auch Abschnitt 3.7 für eine ausführlichere Darstellung). Offensichtlich werden insbesondere schlechtere Schüler „milde“ benotet (ebd.), was die Aussagekraft insbesondere der durchschnittlichen und schlechten Schulnoten deutlich einschränkt.

messen, folgende Zusammenhänge erwartet (Hypothese 1b wurde schon oben in Abschnitt 6.1.1.1 begründet):

Hypothese 4a: Bessere Eignungstestergebnisse haben als Indikatoren für die spezifische Lernfähigkeit und Produktivität im betreffenden Betrieb beziehungsweise Ausbildungsberuf positive Effekte auf die zweite beziehungsweise dritte Auswahlstufe.

(*Hypothese 1b:* Zudem sollte die Erklärungskraft von Schulabschlüssen und Noten zurückgehen, sobald Eignungstestergebnisse vorliegen, da die Eignungstests spezifischere Informationen über die Eignung der Kandidaten enthalten).

Da die Sprach- und Rechtschreibtests für Deutsch als Betriebssprache durchgeführt werden (im Folgenden als „Deutscheignungstests“ bezeichnet), wird ähnlich wie oben bei der Schulnote im Fach Deutsch vermutet, dass diese Testergebnisse speziell bei ausländischen Bewerbern stärker beachtet werden. Analog zu den Hypothesen 1c und 1d oben könnten es auch insbesondere unterdurchschnittliche Deutschtestwerte sein, denen eine besondere Bedeutung zugemessen wird. Während bei deutschen Bewerbern mit schlechten Deutschtestwerten die alltägliche Verständigung und Vermittlung der Ausbildungsinhalte vermutlich nicht in Frage gestellt wird, könnten ähnliche Testwerte bei ausländischen Bewerbern als Hinweis auf potenzielle Probleme durch Verständigungsschwierigkeiten herangezogen werden. Wie schon bei der Deutschnote kann also entweder ein insgesamt stärkerer Einfluss der Deutschtestwerte bei ausländischen Bewerbern oder ein spezieller Effekt unterdurchschnittlicher Testwerte auf dieser Dimension erwartet werden.

Hypothese 4b: Wegen des zusätzlichen Signalwerts über allgemeine Sprachfähigkeiten der Deutschtests bei Ausländern wird eine positive Interaktion zwischen Nationalität und den Deutschtests erwartet. Das bedeutet, dass für ausländische Bewerber der in Hypothese 4a abgeleitete positive Effekt dieser Eignungstests insgesamt verstärkt wird.

Hypothese 4c: Speziell unterdurchschnittliche Testwerte in den Deutschtests sollten die Annahmehancen für Ausländer überproportional reduzieren.

Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse der allgemeinen Eignungstests für die 6.184 Bewerber, für die im Jahr 2008 Tests zugeordnet werden konnten. Die zur Verfügung gestellten Testwerte sind auf einen Mittelwert von 100 Punkten und eine Standardabweichung von zehn Punkten standardisiert. Die hier verwendeten Fälle weichen aufgrund der wenigen nicht verlinkbaren Datensätze nur leicht von diesen Normwerten ab. Auch bei den Eignungstests ist die Anzahl der fehlenden Werte sehr niedrig. Der allgemeine Sprachtest hat bezogen auf die 6.184 Bewerber keine fehlenden Werte, bei den Tests Rechnen 1 und 2 fehlt jeweils für einen Bewerber der Testwert, bei dem Rechenkenntnisse-Test und dem Konzentrationstest fehlen jeweils 21 Testwerte. Damit liegt der Anteil an fehlenden Werten bei allen allgemeinen Eignungstests deutlich unter einem Prozent. Insgesamt wiederholt sich das bekannte Muster.

Tabelle 18: Eignungstestergebnisse der allgemeinen Eignungstests

Geschlecht/ Nationalität	Sprachtest	Rechnen Test 1	Rechnen Test 2	Rechenkennt- nisse-Test	Konzentra- tionstest	N
Männer						
Deutsch	105,3	101,7	99,3	99,1	99,9	3.628
Türkisch	96,0	96,9	96,9	99,3	100,0	335
Andere AWL	99,4	97,3	95,1	97,4	97,8	145
Restliche Welt	98,4	95,6	93,8	95,8	98,8	111
Frauen						
Deutsch	105,1	96,9	97,2	99,0	102,6	1.783
Türkisch	94,3	92,1	93,3	97,8	101,5	86
Andere AWL	100,3	94,7	96,0	98,0	102,8	54
Restliche Welt	95,5	93,9	92,3	99,7	99,5	42
Insgesamt	104,2	99,6	98,2	98,9	100,6	6.184

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Berichtet werden Mittelwerte. Für alle Bewerber mit unbekannter Nationalität liegen keine Eignungstestergebnisse vor, da im Zuge der Eignungstests fehlende Information ergänzt wird.

Die deutschen Bewerber haben bei allen Tests die besten Resultate, beziehungsweise liegen bei Rechenkenntnissen und Konzentration nur marginal unter den ausländischen Bewerbern. Die türkischen Bewerber beider Geschlechter schneiden beim Sprachtest durchschnittlich etwa zehn Punkte schlechter ab, also eine komplette Standardabweichung. Die Bewerber aus den anderen Anwerbeländern liegen dagegen nur etwa fünf Punkte unter den deutschen Bewerbern. Auch bei den anderen Tests wiederholt sich dieses Muster, allerdings sind die Unterschiede zwischen den Nationalitäten hier deutlich kleiner. Nur bei den Rechenkenntnisse- und Konzentrationstests sind die Testwerte aller hier im Fokus stehenden Nationalitäten annähernd gleich gut, die männlichen türkischen Bewerber haben hier sogar die besten Testwerte im geschlechtsspezifischen Vergleich. Interessant ist an dieser Stelle auch der Geschlechtervergleich: während die mittleren Testwerte beim Sprachtest fast gleich sind, haben

Bewerberinnen bei den beiden Rechnen-Tests nationalitätsspezifisch mit drei bis vier Punkten deutlich niedrigere Testwerte als Männer.

Tabelle 19: Eignungstestergebnisse der fachspezifischen Eignungstests

<i>a. Eignungstests für technische Ausbildungsberufe</i>						
Geschlecht/ Nationalität	Rechtschreibt. nat./techn. Vers.	Sprachtest 2 nat./techn. Vers.	Test mechanisch- es Verständn.	Test Vorstell- ungsverm. 1	Test Vorstell- ungsverm. 2	N
Männer						
Deutsch	100,9	101,4	100,6	99,8	100,6	3.042
Türkisch	95,7	93,2	92,2	96,2	97,0	292
Andere AWL	96,3	94,8	93,5	94,6	96,9	116
Restliche Welt	93,9	93,7	93,6	95,0	96,8	95
Frauen						
Deutsch	106,4	103,1	97,4	101,4	100,5	689
Türkisch	100,5	91,8	84,1	92,6	90,8	24
Andere AWL	110,1	102,2	96,5	100,7	101,8	11
Restliche Welt	95,0	91,7	92,3	92,8	94,1	23
Insgesamt	101,1	100,7	99,0	99,5	100,1	4.292
<i>b. Eignungstests für kaufmännische Ausbildungsberufe</i>						
Geschlecht/ Nationalität	Rechtschreibt. kaufm. Vers.	Sprachtest 2 kaufm. Vers.	Englisch Test			N
Männer						
Deutsch	98,6	101,1	99,7			574
Türkisch	91,3	96,6	95,2			42
Andere AWL	96,6	98,6	99,6			29
Restliche Welt	95,3	96,8	95,0			16
Frauen						
Deutsch	100,3	97,7	98,4			1.057
Türkisch	93,3	90,6	93,0			61
Andere AWL	96,9	91,4	95,8			42
Restliche Welt	90,4	89,7	94,4			19
Insgesamt	99,2	98,3	98,5			1.840

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Berichtet werden Mittelwerte. Für alle Bewerber mit unbekannter Nationalität liegen keine Eignungstestergebnisse vor, da im Zuge der Eignungstests fehlende Informationen ergänzt werden.

Die Ergebnisse der ausbildungsfachspezifischen Eignungstests sind in Tabelle 19 dargestellt. Außer den 52 getesteten Bewerbern für die Ausbildung zum Tierpfleger durchlaufen alle Bewerber im Rahmen der Eignungstests entweder die Zusatztests für technische Ausbildungsberufe oder die Zusatztests für kaufmännische Berufe. Die Tierpfleger durchlaufen prinzipiell ebenfalls die technischen Zusatztests. Da aus unbekannten Gründen bei diesem Berufswunsch der Anteil an fehlenden Werten für alle technischen Zusatztests bei über 20% liegt, werden sie im Folgenden so behandelt, als würden keine fachspezifischen Tests

vorgenommen. Auch insgesamt ist die Anzahl der fehlenden Werte bei den Zusatztests im Vergleich zu den allgemeinen Tests etwas höher. Bei den Tests für technische Ausbildungsberufe fehlen die Werte für 58 beziehungsweise 59 Fälle; der Anteil liegt damit bei etwa 1,4 Prozent (59/4.292). Bei den kaufmännischen Ausbildungsberufen fehlen je nach Test zwischen 149 beziehungsweise 183 Testwerte, bezogen auf die 1.840 Bewerber, die den Test bekommen sollten, sind dies etwa zehn Prozent der Fälle. Insgesamt sind dieselben Muster wie bei den allgemeinen Tests zu finden. Die deutschen Bewerber haben mit teilweise sehr deutlichem Abstand die besten Testwerte, die türkischen Bewerber meistens etwas schlechtere Ergebnisse als die Bewerber mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern. Allerdings ist der Abstand zwischen türkischen Bewerbern und letzteren deutlich kleiner als bei den allgemeinen Eignungstests. Bis auf wenige Ausnahmen ist der Vorsprung bei den Sprach- und Rechtschreibtests in Deutsch deutlicher, als bei den restlichen eingesetzten Tests.

Insgesamt zeigen sich also wieder insbesondere für türkischen Bewerber deutlich unvorteilhaftere Werte sowohl auf den allgemeinen als auch den fachspezifischen Eignungstests. Auch die Bewerber mit Nationalität der anderen klassischen Anwerbeländer haben im Vergleich zu den deutschen Bewerbern etwas niedrigere Ergebnisse, schneiden allerdings bezüglich der meisten Dimensionen deutlich besser ab als die türkischen Bewerber. Da man davon ausgehen kann, dass die selbst entworfenen Eignungstests zentrale Eigenschaften und betriebsspezifisch relevante (Lern-)Fähigkeiten messen, ist zu erwarten, dass das schlechtere Abschneiden der ausländischen Bewerber in den Tests einen Teil der Nationalitätsunterschiede im Übergang zu dualer beruflicher Ausbildung erklärt.

Oben wurde argumentiert, dass die Eignungstests im Vergleich zu Schulnoten und Schulabschlüssen eine spezifischere Messung der Anforderungen seien. Daher und auch zur Vermeidung von Schätzproblemen durch Multikollinearität in den multivariaten Regressionsmodellen ist die Korrelation der Testwerte mit den Schulnoten und Schulabschlüssen von Interesse. Um die Korrelation zwischen Schulabschlüssen und Testwerten zu zeigen wurden lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle auf die abhängige Variable Schulabschluss berechnet.⁶² Tabelle 20 zeigt die entsprechenden Parameter dieser Regressionen. Die Koeffizienten sind zwar alle hochsignifikant, die Effektstärken und auch der Anteil aufgeklärter Varianz bezüglich der

⁶² Zu denselben Befunden kommt man auch, wenn man die Eignungstestwerte auf die Schulabschlüsse regressiert. Als unabhängige Variable können Schulabschlüsse als Set binärer Kontraste ohne weitere Begründung aufgenommen werden. Die hier zentralen korrigierten R^2 -Werte unterscheiden sich zwischen den beiden Vorgehensweisen kaum, die Tabelle wäre aber durch die dann zwei zu berichtenden Koeffizienten (Realschule vs. Hauptschule, Abitur vs. Hauptschule) bei gleicher Aussage deutlich unübersichtlicher. Bei der Verwendung von Schulabschlüssen als abhängige Variable, wären eigentlich multinomiale Regressionsmodelle anzuwenden. Allerdings ist der Modelfitparameter (R^2) eines linearen Wahrscheinlichkeitsmodelles direkt als Anteil erklärter Varianz interpretierbar, während dies bei multinomialen oder Modellen für geordnete Kategorien nicht der Fall ist. Zudem können Parameter über Modelle hinweg verglichen werden (vgl. Mood 2010: 80). Daher werden wie im Haupttext beschrieben lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle verwendet.

latenten Schulabschlußdimension sind jedoch eher mäßig. Lediglich der Englischtest und der Rechtschreibtest in der naturwissenschaftlichen/technischen Version erklären etwa 30% der Varianz auf der (latenten) Schulabschlußdimension. Auch die Korrelationen mit den Schulnoten des letzten Zeugnisses sind zwar fast ausnahmslos signifikant, jedoch mit einer maximalen Korrelation von $r=0,27$ eher schwach. Die Eignungstests erfassen also tatsächlich Kompetenzen, die nur in geringem Ausmaß durch die schulischen Qualifikationen abgebildet sind.

Tabelle 20: Korrelationen der Eignungstestwerte mit Schulabschlüssen und Noten

	Bivariate lineare Regressionen		Pearson Korrelationen der Tests mit Schulnoten in		
	β -Koeff.	Korr. R^2	Mathematik	Deutsch	Englisch
<i>Allgemeine Tests</i>					
Sprachtest	0,03***	0,24	-0,13***	-0,14***	-0,15***
Rechnen Test 1	0,02***	0,13	-0,19***	-0,03**	-0,08***
Rechnen Test 2	0,02***	0,14	-0,18***	-0,05***	-0,08***
Rechenkenntnisse-Test	0,02***	0,09	-0,26***	-0,10***	-0,11***
Konzentrationstest	0,03***	0,13	-0,12***	-0,10***	-0,10***
<i>Zusatztests technische Berufe</i>					
Rechtschreibtest nat./techn. Vers.	0,04***	0,32	-0,07***	-0,19***	-0,23***
Sprachtest 2 nat./techn.	0,03***	0,24	-0,13***	-0,15***	-0,16***
Test mechanisches Verständnis	0,02***	0,14	-0,15***	-0,05***	-0,06***
Test Vorstellungsvermögen 1	0,02***	0,09	-0,18***	-0,06***	-0,04***
Test Vorstellungsvermögen 2	0,02***	0,06	-0,15***	-0,04***	-0,02
<i>Zusatztests kaufmännische Berufe</i>					
Rechtschreibtest kaufm. Vers.	0,03***	0,27	-0,08***	-0,19***	-0,26***
Sprachtest 2 kaufm. Vers.	0,02***	0,13	-0,06***	-0,09***	-0,13***
Englishtest	0,03***	0,30	-0,05***	-0,11***	-0,27***

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Spalten 2 und 3 enthalten Ergebnisse aus bivariaten OLS Regressionen des jeweiligen Eignungstests auf den Schulabschluss, wobei „andere Schulabschlüsse“ ausgeschlossen wurden. Spalten 4 bis 6 enthalten Pearson Korrelationskoeffizienten. In beiden Fällen wird die Signifikanz wie folgt angegeben: + $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests). Die Fallzahlen variieren je nach Eignungstest beziehungsweise Schulnote zwischen $N=1.722$ und $N=6.162$ Beobachtungen.

Für die multivariaten Analysen in Abschnitt 6.4 werden die Eignungstest mit Hilfe verschiedener Hauptkomponentenanalysen⁶³ auf die zugrunde liegenden Dimensionen reduziert. Dies dient einerseits der sparsamen Modellierung. Zudem werden durch die Reduktion auf die jeweilige Hauptdimension und der Extraktion eines Faktorscores dieser Dimension die Messfehler der Einzeltests minimiert. Ein weiterer positiver Nebeneffekt dieser Vorgehensweise ist die

⁶³ Eine Hauptkomponentenanalyse ist eine spezielle Form der Faktorenanalyse deren Ziel die Datenreduktion auf möglichst wenige zugrunde liegenden Dimensionen ist (vgl. Backhaus et al. 2011; Stata 2012b: 575). Auf Basis der Korrelationsmatrix der Ausgangsvariablen werden vereinfacht dargestellt Linearkombinationen gesucht, welche die eingehenden Indikatoren – in diesem Fall die verschiedenen Eignungstest – maximal widerspiegeln. Der Faktorscore wird jeweils auf Basis der ersten Komponente der nicht rotierten Komponentenmatrix gebildet. Dadurch bildet diese erste Komponente und somit auch der darauf basierende Faktorscore die maximale Varianz der Ausgangsvariablen ab.

Reduktion von Multikollinearitätsproblemen, die zwangsläufig auftreten, wenn verschiedene Testwerte, die offensichtlich meist nur eine Dimensionen messen in die Regressionsgleichungen aufgenommen würden. In Vergleichsanalysen zeigt sich eine teilweise deutliche Steigerung der Erklärungskraft der Faktorscore-Variablen im Vergleich zur Aufnahme aller jeweiligen Einzeltestwerte. Die für die verschiedenen Zwecke extrahierten Faktorscores sind in Anhang D dokumentiert⁶⁴. Die genauen Verweise auf die entsprechenden Hauptkomponentenanalysen finden sich bei der Beschreibung der multivariaten Ergebnisse.

6.1.2 Ausbildungsfachspezifische, betriebsspezifische und regionale Selbstselektion

In Abschnitt 2.4.2.7 wurden die möglichen Effekte von beruflichen Präferenzen, etwa die Selbstselektion oder Konzentration von Migranten in die an Bedeutung verlierenden Berufe der „alten Industrie“, dargestellt, die eventuell mit fehlendem Wissen über das Ausbildungssystem insgesamt zusammenhängen (vgl. Abschnitt 2.4.2.4). Damit verwandt ist die in Abschnitt 2.4.2.10 beschriebene regionale Konzentration von Migranten in Gebieten mit weniger Ausbildungsplätzen (auch wegen des Wegfalls an Arbeitsplätzen der „alten Industrien“) die durch eine möglicherweise geringere Mobilitätsbereitschaft, etwa eine Ausbildungsstelle anzutreten, die nicht von zu Hause aus erreicht werden kann, verstärkt werden könnte. Um diese beiden Erklärungen komplett zu untersuchen, reichen die hier verwendeten Daten nicht aus. Es wären dazu die Rekrutierungsdaten mehrerer regional gestreuter Betriebe aus unterschiedlichen Branchen notwendig. Allerdings enthalten die Daten die Ausbildungsberufspräferenzen und die Entfernung des Wohnortes des Bewerbers zum Ausbildungsort (vgl. Abschnitt 5.3.4). Damit können zumindest auf der Ebene der Betriebe des Westwerkes mögliche fachliche Selbstselektionen und der Einfluss der Entfernung zum Betrieb untersucht werden.

6.1.2.1 Ausbildungsfachspezifische Selbstselektion

Fachliche Selbstselektionen können ethnische Unterschiede dann erklären, wenn sich bestimmte Gruppen vermehrt auf Ausbildungsberufe konzentrieren, in denen weniger Ausbildungsplätze oder mehr Nachfrage, also insgesamt mehr Konkurrenz vorliegt. In Abschnitt 2.4.2.7 wurden die möglichen Effekte einer Selbstselektion in bestimmte Typen von Berufen, etwa Industriebetriebe, diskutiert. Mit den hier verwendeten Daten kann die Selbstselektion fast

⁶⁴ Die Tabellen in Abschnitt 6.1.1.5 basieren jeweils auf der maximal vorhandenen Anzahl an nicht imputierten Testwerten. Insgesamt konnten die Eignungstestdaten für 6.184 Fälle erfolgreich verlinkt werden (bezogen auf das Jahr 2008). Für die Analysen in Abschnitt 6.4 werden wie unten genauer ausgeführt einige Beobachtungen, für die größtenteils verlinkte Eignungstestdaten vorliegen, nicht verwendet, daher werden die Hauptkomponentenanalysen in Anhang D ebenfalls auf das in Abschnitt 6.4 tatsächlich verwendete Analysesample beschränkt.

direkt auf Ausbildungsberufsebene untersucht werden (nur in wenigen Fällen mussten einige sehr schwach besetzte Ausbildungsberufe zusammengefasst werden):

Hypothese 5: Konzentrieren sich Gruppen von Bewerbern, etwa Migranten, auf Ausbildungsberufe, in denen die Konkurrenz⁶⁵ hoch ist, reduziert dies ihre Annahmehancen.

Um fachliche Selbstselektionen zu überprüfen kann der Ausbildungswunsch herangezogen werden. Prinzipiell können Bewerber bis zu drei Präferenzen angeben. Die zweite und dritte Präferenz wird aber nur in Ausnahmefällen beachtet, etwa bei sehr guten Bewerbern, für deren erste Präferenz schon alle Ausbildungsplätze besetzt wurden. Tabelle 21 zeigt daher die Verteilung der Bewerber bezogen auf ihre erste Ausbildungspräferenz⁶⁶. Nur bei fehlenden Werten wurde mit der zweiten und dritten Präferenz ergänzt. In wenigen Fällen (N=80) findet sich keine Ausbildungspräferenz in den Daten. Da dies vermutlich eher ein Problem der Datenextraktion (oder schon der Datenerfassung) und keine Nichtangabe seitens der Bewerber ist, wird „Wunsch nicht extrahiert“ als eigene Kategorie geführt, um eine Verzerrung der Analysestichprobe zu vermeiden.

Die vorletzte Spalte von Tabelle 21 zeigt die Annahmeraten je Ausbildungsberuf, nach diesem Merkmal sind die Ausbildungsberufe in der Tabelle absteigend sortiert. Sie dient als Annäherung der Konkurrenzsituation und wurde als Summe der abgeschlossenen Ausbildungsverträge geteilt durch die Anzahl der Bewerber jeweils pro Fach berechnet. Während beispielsweise nur jeder 100ste Bewerber für die Ausbildung zum Tierpfleger erfolgreich ist, bekommt jeder zehnte Bewerber für die Ausbildung zum Patentanwaltsfachangestellten einen Ausbildungsplatz. Als Annäherung an die Relevanz des jeweiligen Ausbildungsberufs in den untersuchten Betrieben des Westwerkes ist die Anzahl an Bewerbern pro Beruf in der letzten Spalte aufgeführt.

⁶⁵ Konkurrenz meint dabei das Verhältnis von Bewerbungen zu offenen Stellen.

⁶⁶ „Elektroniker Fachrichtung Automatisierungstechnik“ und „Elektroniker für Automatisierungstechnik“ sind trotz der sehr ähnlichen Bezeichnungen zwei unterschiedliche Ausbildungsberufe. Ersterer ist ein Ausbildungsberuf nach der Handwerksordnung, in dem Spezialisten für „rechnergesteuerte Fertigungsautomaten“ und ähnliches ausgebildet werden. „Elektroniker für Automatisierungstechnik“ ist dagegen eine nach dem Berufsbildungsgesetz geregelte Ausbildung, in der eher die „Funktionszusammenhänge (...) von automatisierten Systemen (...) und deren „Änderung beziehungsweise Erweiterung“ im Vordergrund stehen (vgl. die entsprechenden „Berufenet Steckbriefe“ der Bundesagentur für Arbeit: Berufenet 2010).

Tabelle 21: Selbstselektion in Ausbildungsfächer: Spaltenprozente, Annahmeraten und Anzahl Bewerber pro Ausbildungsberuf

Ausbildungsberufswunsch	Männer					Frauen					Gesamt	Annahme-Rate	Anzahl Bewerber
	Deutsch	Türkisch	Andere AWL	Restl. Welt	K.A.	Deutsch	Türkisch	Andere AWL	Restl. Welt	K.A.			
13 Elektroniker für Automatisierungstech.	3,51	2,49	1,63	1,31	6,05	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26	10,71	252
102 (Zsf.) Produktions- & Fertigungsberufe	0,40	0,53	0,41	0,00	0,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,26	10,34	29
46 Patentanwaltsfachangestellter	0,17	0,18	0,00	0,44	0,00	1,36	0,00	0,00	0,87	0,72	0,54	10,00	60
16 Eisenbahner im Betriebsdienst	0,49	0,18	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	9,68	31
64 Zerspanungsmechaniker	2,10	2,85	1,63	2,62	4,03	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	9,52	168
101 (Zsf.) Chemikant & Prod.-FK. Chemie	8,67	14,41	11,02	11,79	8,06	3,91	10,81	2,17	6,09	3,62	7,51	8,84	837
103 (Zsf.) Sonstige (Landwirt, Maurer, Werkstoffprüfer, Modenäher)	0,62	0,89	0,82	0,87	1,21	0,24	0,00	0,00	1,74	0,00	0,53	8,47	59
9 Chemielaborant	9,03	3,02	5,31	4,8	8,47	13,46	7,03	10,87	14,78	5,07	9,88	7,63	1.101
14 Elektroniker FR. Energie-/Gebäudetech.	2,24	2,67	2,04	5,24	2,42	0,09	0,54	0,00	0,00	0,00	1,57	7,43	175
45 Mechatroniker	7,75	7,3	6,53	8,73	7,26	0,59	0,00	0,00	0,00	0,72	5,18	7,11	577
1 Anlagenmechaniker	6,49	12,1	10,2	8,3	8,87	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	4,73	7,02	527
27 Gärtner	0,45	0,18	0,41	0,44	0,40	0,80	0,00	0,00	0,87	0,00	0,53	6,78	59
39 Koch	1,14	0,71	1,63	2,18	0,81	0,92	0,00	1,09	0,87	1,45	1,06	6,78	118
32 Industriekaufmann	8,62	6,41	8,16	7,42	3,23	18,4	17,3	23,91	16,52	18,84	11,8	6,54	1.315
20 Fachkraft für Lagerlogistik	2,47	2,49	2,04	0,44	1,21	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	6,12	196
36 Kaufmann für Bürokommunikation	1,90	2,67	3,27	0,87	2,42	13,73	12,97	27,17	12,17	17,39	6,24	6,04	695
17 Fachinformatiker Anwendungsentw.	3,18	1,07	2,86	3,06	1,61	0,59	0,00	0,00	1,74	0,00	2,11	5,96	235
43 Metallbauer	2,27	2,85	3,27	1,31	2,02	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	5,78	173
11 Elektroniker FR. Automatisierungstech.	1,16	1,42	0,41	1,75	1,21	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	5,68	88
12 Elektroniker für Betriebstechnik	2,03	1,25	1,63	3,06	2,02	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	5,37	149
41 Maschinen- & Anlagenführer	2,69	2,85	2,86	5,24	7,66	0,47	0,54	0,00	0,00	0,72	2,08	5,17	232
7 Biologielaborant	2,92	0,36	1,22	1,31	1,21	10,47	3,78	5,43	9,57	7,25	5,13	4,90	572
48 Physiklaborant	1,21	0,36	0,82	1,31	0,00	0,68	0,00	0,00	0,87	0,00	0,92	4,85	103
18 Fachinformatiker Systemintegration	5,71	1,60	3,67	5,24	2,02	0,33	1,08	0,00	0,00	0,72	3,49	4,37	389
33 Industriemechaniker	10,55	18,15	15,92	9,61	11,29	0,33	0,00	1,09	1,74	0,00	7,47	4,08	833
100 (Zsf.) Tourismus-, Hotel-, Gaststättenberufe	0,79	1,25	0,82	0,87	0,40	6,07	5,95	5,43	10,43	7,97	2,72	3,96	303
999 Wunsch nicht extrahiert	0,72	0,00	1,22	0,87	4,44	0,47	0,00	0,00	0,00	3,62	0,72	3,75	80
6 Bürokaufmann	5,90	6,76	5,71	6,11	7,26	21,86	38,92	21,74	21,74	29,71	11,95	3,45	1.332
15 Elektroniker FR. Information & Telekommunikation	2,99	1,42	1,63	2,62	1,21	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87	2,88	208
34 Informatikkaufmann	1,45	1,42	2,86	2,18	2,42	0,95	0,54	0,00	0,00	0,72	1,31	2,74	146
60 Tierpfleger	0,37	0,18	0,00	0,00	0,40	2,19	0,54	1,09	0,00	1,45	0,92	0,98	102
% in 5 häufigsten grau hinterlegten Berufen	44,62	58,72	51,83	45,85	44,35	77,92	87,03	89,12	75,64	81,16	48,61	5,98	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; N=11.144; „FR“ steht für „Fachrichtung“; „Zsf.“ steht für Zusammenfassungen einzelner Ausbildungsberufe.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit könnte man in Tabelle 21 und in den folgenden Analysen ähnliche Ausbildungsberufe generell zusammenfassen. Das ist jedoch aus zwei Gründen nicht unproblematisch. Erstens ist die Klassifikation von Ausbildungsberufen generell schwierig (vgl. Uhly 2007: 7ff.), da je nach Forschungsfrage unterschiedliche Klassifikationen angebracht sind. Zweitens und hier bedeutsamer unterscheiden sich auch sehr ähnliche Ausbildungsberufe teilweise enorm in den jeweiligen Annahmeraten. Um die Interpretation trotz der Listung aller Ausbildungsberufe zumindest in Tabelle 21 zu erleichtern wurden die fünf am häufigsten gewählten Ausbildungsberufe für jede Geschlecht-Nationalität Kombination grau hinterlegt. In der letzten Zeile sind die Anteile der Bewerber für diese fünf Ausbildungen aufsummiert. Die größten Unterschiede hinsichtlich der Konzentration auf Ausbildungsberufe finden sich nicht auf der Nationalitätsdimension sondern offensichtlich zwischen Männern und Frauen. Während sich maximal 59% der Männer in den fünf am häufigsten gewählten Berufen bewerben, variiert der Anteil bei Frauen auf deutlich höherem Niveau zwischen 76% und annähernd 90%. Das Spektrum an Ausbildungsfächern auf das sich Frauen konzentrieren ist also deutlich geringer und insbesondere kaufmännische Ausbildungsberufe sind bei Bewerberinnen deutlich beliebter als bei Bewerbern. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen wird zudem deutlich, dass sich ausländische Bewerber stärker auf bestimmte Ausbildungen konzentrieren als die deutsche Vergleichsgruppe. Bei den Männern konzentrieren sich 59% der türkischen Bewerber und 52% der Bewerber mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern in den fünf häufigsten Berufen, während dieser Anteil bei den deutschen Männern nur bei 45% liegt. Bei den Frauen liegen die jeweiligen Anteile bei Bewerberinnen mit Nationalität aller klassischen Anwerbeländer bei annähernd 90% und die der deutschen Vergleichsgruppe mit 78% deutlich darunter. Die Konzentration auf wenige Berufe ist aber nur dann problematisch, wenn sich dadurch Simpsons Paradox ähnliche Phänomene ergeben (vgl. Abschnitt 2.4.2.7). Für die Entstehung dieses Phänomens sind neben der Konzentration beziehungsweise der systematischen Präferenz einer Gruppe für bestimmte Fächer auch systematisch unterschiedliche Annahmeraten für diese Fächer notwendig. Bezüglich dieses zweiten Kriteriums sind auf den ersten Blick keine sehr großen Unterschiede zu erkennen. Die ausländischen Bewerber konzentrieren sich zwar auf weniger Ausbildungsberufe, allerdings nicht unbedingt auf solche Berufe mit schlechteren Annahmehancen. Lediglich beim Vergleich von Männern und Frauen fällt ins Auge, dass sich Frauen eher in stärker überlaufene Ausbildungsberufe selektieren. Beispielsweise bewerben sich 22% der deutschen und sogar 39% der türkischen Frauen für die Ausbildung zur Bürokauffrau. In dieser Ausbildung ist die Annahmerate mit 3,5% aber eher gering. Inwieweit die sonstigen Unterschiede in den Präferenzen von bestimmten Gruppen für bestimmte Fächer ethnische Unterschiede erklären, wird mithilfe der multivariaten Analysen in den folgenden Kapiteln analysiert.

6.1.2.2 Betriebsspezifische Selbstselektion

Neben der Selektion auf verschiedene Ausbildungsberufe gibt es die Möglichkeit, dass Betriebe Bewerbungen, die sie direkt erhalten, vorselektiert in den Auswahlprozess des Westwerkes integrieren. Diese Bewerbungen werden dann zuerst für Ausbildungsstellen in dem jeweiligen Betrieb geprüft und die Bewerber stehen erst nach dieser Prüfung für das gesamte Westwerk zur Verfügung. In den Jahren 2006 und 2007 war es Bewerbern zudem möglich bei Bewerbungen an den Hauptbetrieb anzugeben, ob die Bewerbung nur für den Hauptbetrieb selbst oder zusätzlich auch für alle anderen Betriebe geprüft werden soll. Diese Option stand 2008 nicht mehr zur Verfügung. Aus Sicht der Bewerber dürften Bewerbungen für das gesamte Westwerk strategisch günstiger sein, da man sich so auf eine größere Anzahl an Ausbildungsplätzen bewirbt. Die einzige Ausnahme dazu könnte sein, dass sich Bewerber sehr gute Chancen in einem bestimmten Betrieb ausrechnen, etwa wegen persönlicher Beziehungen zu relevanten Mitarbeitern des jeweiligen Betriebes. Ein weiterer Grund für eine direkte Bewerbung nur bei dem jeweiligen Betrieb könnte auch die Signalisierung eines besonderen Interesses für einen Ausbildungsplatz gerade in diesem Betrieb sein.

Hypothese 6 Beschränken sich Bewerber auf weniger Betriebe, etwa nur auf den Hauptbetrieb oder nur einen der anderen Betriebe, reduziert dies ihre Annahmehancen.

Aufgrund der unterschiedlichen Möglichkeiten je Bewerbungsjahr stellt Tabelle 22 im Unterschied zu den sonstigen Tabellen in diesem Kapitel auch die Verteilungen für die Jahre 2006 und 2007 dar (in Kapitel 7 werden die Daten aller drei Ausbildungsjahre ausgewertet ohne erneut, die überwiegend ähnlichen Deskriptionen zu zeigen). Die Unterschiede zwischen den Nationalitäten und auch Geschlecht sind in Bezug auf die Selbstselektion in Betriebe eher gering und offensichtlich nicht systematisch. Berechnet man die Verteilung über alle drei Jahre und über Geschlechter bewerben sich türkische Schulabgänger mit 51% häufiger im gesamten Westwerk als Deutsche (45%) und Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer (46%). Ansonsten fällt auf, dass bei den direkt durch Betriebe eingespeisten Bewerbungen der Anteil türkischer Bewerber in den meisten Vergleichen durchschnittlich etwa zwei Prozentpunkte niedriger liegt. Die Selbstselektion auf die verschiedenen Betriebe dürfte zur Erklärung der ethnischen Unterschiede nur in Kombination mit den Ausbildungsfächern, aber nicht eigenständig beitragen.

Tabelle 22: Bewerbung für Westwerk gesamt, den Hauptbetrieb oder die anderen Betriebe nach Ausbildungsjahr, Geschlecht und Nationalität (Zeilenprozente pro Jahr)

Geschlecht/ Nationalität	2006			2007			2008	
	Haupt- betrieb	Westwerk gesamt	anderer Betrieb	Haupt- betrieb	Westwerk gesamt	anderer Betrieb	Westwerk gesamt	anderer Betrieb
Männer								
Deutsch	82,66	11,73	5,62	74,63	20,92	4,45	95,13	4,87
Türkisch	79,64	15,87	4,49	80,47	17,41	2,11	98,04	1,96
Andere AWL	81,91	13,57	4,52	76,29	19,59	4,12	95,92	4,08
Restliche Welt	80,00	8,80	11,20	84,11	10,60	5,30	96,94	3,06
K.A.	76,13	9,55	14,32	76,06	11,50	12,44	81,45	18,55
Frauen								
Deutsch	87,62	7,34	5,04	84,92	11,59	3,50	96,83	3,17
Türkisch	92,73	4,55	2,73	88,89	8,55	2,56	98,38	1,62
Andere AWL	94,29	2,86	2,86	85,71	6,35	7,94	97,83	2,17
Restliche Welt	94,03	1,49	4,48	93,81	3,09	3,09	96,52	3,48
K.A.	75,51	9,52	14,97	82,24	6,07	11,68	92,75	7,25
Insgesamt	83,89	10,20	5,91	78,59	16,79	4,62	95,60	4,40

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2006, 2007 und 2008. N₂₀₀₈=11.144; N₂₀₀₇=9.240; N₂₀₀₆=8.988. Angegeben sind Zeilenprozente pro Jahr.

6.1.2.3 Distanz zum Hauptbetrieb

Mögliche Effekte der regionalen Konzentration von Migranten in westdeutschen Großstädten mit ungünstiger Angebots-Nachfrage-Relation sowie Unterschiede in der Mobilität können anhand der vorliegenden Daten, wie oben ausgeführt, nicht untersucht werden. Aus Sicht der Ausbildungsbetriebe kann aber ein weiteres Argument bezüglich der regionalen Selbstselektion angeführt werden. Wegen des üblicherweise noch jugendlichen Alters der Bewerber⁶⁷, die zum überwiegenden Teil (52%) zwischen 15 und 18 Jahren alt sind, werden insbesondere bei den kleineren Betrieben des Westwerkes Bewerber bevorzugt, die nicht sehr weit vom Ausbildungsort entfernt wohnen. Laut „anekdotischer Evidenz“ liegt der Grund hauptsächlich darin, dass bei Auszubildenden, die wegen kurzen Distanzen von Wohn- und Betriebsort auch während der Ausbildungszeit weiterhin bei den Eltern wohnen können, eher sichergestellt ist, dass sie morgens pünktlich erscheinen und die Ausbildung erfolgreich abschließen. Vor allem einige der kleineren Betriebe des Westwerkes schätzen es zudem, wenn ihre Auszubildenden aus demselben Ort kommen. Ein zusätzlicher Grund neben dem Wegfallen von „Verspätungen“ im öffentlichen Personennahverkehr könnten Referenzen und während der Ausbildungszeit auch soziale Kontrolle etwa über Vereine oder sonstige Netzwerke sein: „Man bekommt mit, was los ist“.

⁶⁷ Die Bewerber sind im Mittel 19 Jahre alt, allerdings sind fast 36% der Bewerber zwischen 15 und 17 Jahre alt, weitere 16% sind 18 Jahre alt, damit liegt das Median Alter bei 18 Jahren. Nennenswerte Unterschiede zwischen Männern und Frauen und den verschiedenen Nationalitäten bestehen hinsichtlich des Alters nicht.

Neben dem gerade aus Arbeitgebersicht formulierten Argument kann auch für die Bewerber beziehungsweise ihren Familien aus fast denselben Gründen eine Präferenz für eine wohnortnahe Ausbildungsstelle unterstellt werden. Aus Sicht der Bewerber wäre ein Wohnortwechsel oder lange Wege zum Ausbildungsplatz mit Kosten verbunden, etwa Mieten oder Pendelkosten und -zeit. Zudem dürften die Eltern gerade auch der jüngeren Ausbildungsplatzbewerber aus pädagogischen Gründen in den meisten Fällen auch ein Interesse daran haben, dass ihre Kinder während der Ausbildung weiterhin zu Hause wohnen. Unterstellen Arbeitgeber diese Motivation auf Seiten der Bewerber und ihrer Eltern und gehen daher davon aus, dass sich weiter weg wohnende Bewerber auch auf Ausbildungsstellen in ihrer näheren Umgebung parallel beworben haben und diese bevorzugt annehmen würden, lohnt sich das aufwändige Prüfen dieser Bewerber mit Eignungstests und persönlichem Vorstellungsgespräch weniger. Dieses Argument trifft insbesondere auf gute Bewerber zu, die im Bewerbungsprozess weiter kommen und damit mehr „Screening“-Kosten verursachen, die gleichzeitig aber auch gute Chancen haben einen räumlich näher gelegenen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen. Damit können antizipierte Präferenzen der Bewerber und ihrer Familien den negativen Effekt größerer Distanzen aus Unternehmenssicht bei der Auszubildendenauswahl weiter verstärken.

Hypothese 7: Je näher ein Bewerber am Ausbildungsort wohnt, desto höher sind die Annahmehchancen.

Das Westwerk erhält Bewerbungen überwiegend aus sehr kurzer Distanz. Auffällig ist neben der offensichtlichen regionalen Konzentration der Bewerber um den Hauptbetrieb herum, dass deutlich mehr Bewerbungen aus den strukturschwachen östlichen Bundesländern und Berlin kommen, als etwa aus dem räumlich sehr viel näher gelegenen aber wirtschaftlich stärkeren Bayern. Die für Hypothese 7 relevante Information über die durchschnittliche Entfernung der Wohnorte der Bewerber zu dem Hauptbetrieb ist in Tabelle 23 dargestellt. Da nur die Luftliniendistanz zum Hauptbetrieb vorliegt (vgl. Abschnitt 5.3.4), die nicht unbedingt mit dem öffentlichen Personennahverkehr oder der Fuß-, Fahrrad- beziehungsweise Auto-Entfernung zusammenfallen muss, wird ein nicht linearer Zusammenhang vermutet und die aus dem Geo-Tagging gewonnenen Kilometer-Distanzen werden auf Basis aller Bewerber in fünf ungefähr gleich große Quintile unterteilt (wobei die wenigen fehlende Werte ignoriert werden, vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23: Entfernung zum Hauptbetrieb

Geschlecht/ Nationalität	< 7,6 km, %	7,6 – 18,1 km, %	18,1 – 29,1 km, %	29,1 – 57,5 km, %	> 57,5 km, %	K.A., %	N
Männer							
Deutsch	16,82	19,98	22,00	20,96	18,24	2,00	5.950
Türkisch	43,77	21,00	11,57	14,41	6,76	2,49	562
Andere AWL	46,94	18,78	13,06	9,80	8,16	3,27	245
Restliche Welt	29,69	20,96	18,78	15,72	12,23	2,62	229
K.A.	22,98	18,15	16,94	28,63	12,50	0,81	248
Frauen							
Deutsch	16,04	20,03	19,41	20,12	21,92	2,49	3.380
Türkisch	42,16	22,16	13,51	12,43	6,49	3,24	185
Andere AWL	53,26	16,30	11,96	10,87	6,52	1,09	92
Restliche Welt	30,43	17,39	14,78	18,26	14,78	4,35	115
K.A.	21,01	22,46	15,94	25,36	14,49	0,72	138
Insgesamt	19,92	20,01	19,94	19,99	17,93	2,21	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Angegeben sind Zeilenprozente.

Stimmt die Hypothese, dass eine kürzere Distanz zu einer höheren Chance führt einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen, dann ist dies der erste Indikator auf dem ausländische Bewerber Vorteile haben. Während nur 16 bis 17% der deutschen Bewerber sehr nahe am Hauptbetrieb wohnen, sind es bei allen Anwerbeland-Nationalitäten deutlich über 40% der Bewerber. Dies muss nicht unbedingt an einer Selbstselektion von ausländischen Bewerbern liegen, die sich wegen geringerer Mobilitätsbereitschaft hauptsächlich aus sehr nahen Gebieten bewerben. Vermutlich liegt dies zum Großteil auch daran, dass der Hauptbetrieb in einem städtischen Ballungsraum liegt, in dem überdurchschnittlich viele Migranten wohnen. Die Gebiete mit 18 bis 60 km Entfernung sind dagegen eher ländlich mit vergleichsweise niedrigen Migrantenanteilen an der Gesamtbevölkerung. Wenn die Distanz zum Ausbildungsort tatsächlich ein relevantes Auswahlkriterium ist, dürfte die Spezifikation dieses Merkmals die eingangs aufgezeigten Nachteile ausländischer Bewerber also nicht verringern.

6.1.3 Selbstselektion nach Bewerbungszeitpunkt?

In Abschnitt 2.4.2.6 wurde argumentiert, dass ein möglichst früher Bewerbungszeitpunkt unter Umständen vorteilhaft ist, da Ausbildungsplätze üblicherweise rollierend vergeben werden. Je früher eine Bewerbung eingeht, desto weniger Konkurrenzbewerbungen liegen für diese Ausbildungsplätze vor. Wenn wie in den hier untersuchten Betrieben die ersten Entscheidungen über die Besetzung von Ausbildungsstellen lange vor dem Eingang der letzten Bewerbungen gefällt werden, kann das möglichst frühe Einreichen der Bewerbung von Vorteil sein. Vor diesem Hintergrund kann es strategisch sinnvoll sein, darauf zu achten, schon im vorletzten Schuljahr möglichst gute Noten in den relevanten Fächern zu erreichen und nicht erst für die Abschlusszeugnisnoten den Lernaufwand zu steigern. Unterschiede diesbezüglich können nicht

überprüft werden, da nur die aktuellen Noten und Schulabschlüsse zum Zeitpunkt der Bewerbung erfasst werden. Trifft die Vermutung von fehlendem oder unvollständigem Wissen über das Bildungs- und Ausbildungssystem zu (vgl. Abschnitt 2.4.2.4) und bewerben sich Ausländer später für Ausbildungsstellen als ihre einheimische Konkurrenz, könnte dies einen Teil der ethnischen Unterschiede erklären.

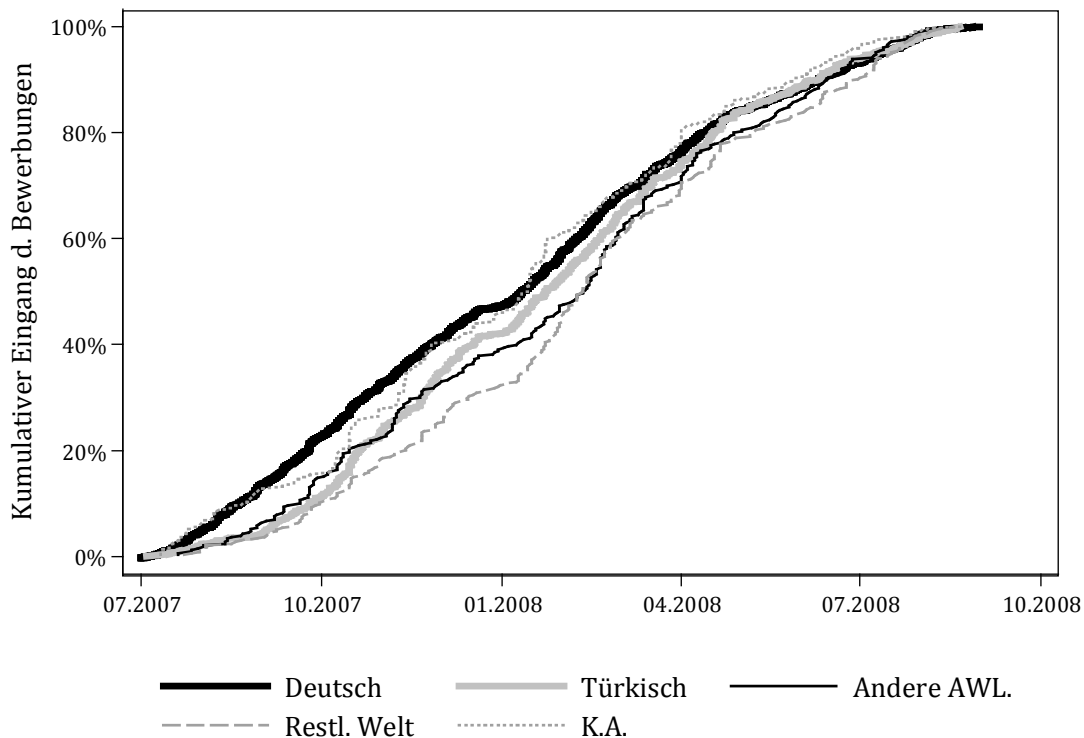
Hypothese 8: Je früher Bewerber ihre Bewerbungen einreichen und damit je kleiner die Konkurrenz um die ersten zu vergebenden Ausbildungsstellen ist, desto höher sind die Annahmehancen.

Durch den Prozesscharakter der Daten ist es möglich für den zeitlichen Eingang der Bewerbungen zu kontrollieren⁶⁸. Bei Papierbewerbungen basiert die abgeleitete Messung auf dem Ersteintrag der Bewerbung in der Rekrutierungsdatenbank. Bei elektronischen Bewerbungen wird das Datum der Übermittlung der Bewerbung verwendet.⁶⁹ Abbildung 4 zeigt kumulativ den zeitlichen Ablauf des Bewerbungseingangs als Anteil eingegangener Bewerbungen pro Nationalität. Etwas mehr als ein Jahr vor Ausbildungsbeginn fängt die Kurve der deutschen Bewerber an kontinuierlich zu steigen. Bereits im Oktober des Jahres vor Ausbildungsbeginn haben annähernd 25% der deutschen Bewerber ihre Bewerbung eingereicht. Der Anteil bei den türkischen Bewerbern zum gleichen Zeitpunkt liegt dagegen bei nur 12,5% und bei den Bewerbern mit Nationalität der anderen klassischen Anwerbeländer mit 15,5% nur unwesentlich höher. Der Abstand von etwas mehr als zehn Prozent reduziert sich erst ab Anfang 2008 merklich, also etwa ein dreiviertel Jahr vor Ausbildungsbeginn.

⁶⁸ Leider ist es nicht möglich auch zu rekonstruieren, wann welchen Bewerbern für welche Stelle ein Ausbildungsangebot gemacht wurde.

⁶⁹ Bewerber haben die Möglichkeit ihre Bewerbung über einen längeren Zeitraum im Online Bewerbungssystem zu bearbeiten und müssen diese dann für das Westwerk „freigeben“. Erst nach dieser Freigabe wird eine Bewerbung für die Mitarbeiter der Personalabteilung sichtbar.

Abbildung 4: Kumulativer Eingang der Bewerbungen nach Nationalität



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; N=11.144.

Basierend auf dem Datum des Bewerbungseingangs können zwei relevante Messungen konstruiert werden. Erstens der ausbildungsfachunabhängige Zeitpunkt des Bewerbungseingangs, der in den multivariaten Modellen als nicht linearer Zusammenhang mit fünf Quintilen modelliert wird. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass die betrieblichen Abläufe der Rekrutierung (etwa die personelle Besetzung des Eignungstestzentrums, das Terminieren der Gespräche, etc.) saisonal strukturiert sind. Zudem dürfte die Ausbildungsplatzvergabe in den meisten Fällen erst bei einem substantiellen Eingang an relevanten Kandidaten beginnen. Zweitens kann eine Messung für den Eingang der Bewerbungen pro Ausbildungsfach konstruiert werden. Hierzu wurden die Bewerber pro Ausbildungsfach in zeitlicher Reihenfolge ihres Bewerbungseingangs sortiert. Danach wird jedem Bewerber der Prozentanteil der vor der eigenen Bewerbung für das Fach insgesamt eingegangenen Bewerbungen zugewiesen. Auch für den zweiten Indikator kann ein nicht linearer Zusammenhang erwartet werden, da typischerweise erst ab dem Eingang einer substantiellen Menge an Bewerbungen die ersten Einstellungsentscheidungen gefällt werden. Im Vorgriff auf Abschnitt 6.4.6 sei schon an dieser Stelle erwähnt, dass für den letzten Indikator das Verhältnis von Ausbildungsplätzen zu der Anzahl an Bewerbungen im jeweiligen Fach sowie die „Qualität“ der Vorbewerber relevant sein könnte, dies wird im Rahmen der „Warteschlangen“-Indikatoren empirisch überprüft.

Tabelle 24: Bewerbungszeitpunkt und Prozentanteil Vorbewerber im Ausbildungsfach

Geschlecht/ Nationalität	Bewerbungszeitpunkt bez. Auf alle Bewerber					% - Anteil Vorbewerber je Ausbildung				
	1. Quint. (früh)	2. Quint.	3. Quint.	4. Quint.	5. Quint. (spät)	1. Quint. (<20%)	2. Quint.	3. Quint.	4. Quint.	5. Quint. (>79%)
Männer										
Deutsch	21,19	17,61	20,08	20,30	20,81	20,69	19,21	19,78	19,61	20,71
Türkisch	11,39	23,49	21,89	23,13	20,11	14,95	23,84	18,68	24,20	18,33
Andere AWL	11,43	17,96	17,14	30,61	22,86	11,02	20,41	19,18	24,08	25,31
Restliche Welt	9,17	17,03	22,71	25,33	25,76	11,79	17,03	22,27	22,71	26,20
K.A.	16,53	21,37	22,58	20,97	18,55	17,74	22,58	22,18	21,37	16,13
Frauen										
Deutsch	23,88	21,42	20,59	17,07	17,04	21,42	20,38	20,36	19,44	18,40
Türkisch	11,89	23,24	21,62	18,38	24,86	16,22	20,00	20,54	21,08	22,16
Andere AWL	19,57	21,74	18,48	17,39	22,83	13,04	21,74	22,83	18,48	23,91
Restliche Welt	7,83	13,91	33,91	19,13	25,22	5,22	22,61	23,48	20,87	27,83
K.A.	23,19	28,26	23,19	13,77	11,59	26,09	28,99	15,94	15,94	13,04
Insgesamt	20,67	19,36	20,57	19,66	19,74	19,93	20,05	20,02	19,97	20,03

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Angegeben sind Zeilenprozente für alle N=11.144 Bewerber 2008.

Auf beiden Indikatoren zeigt sich das bekannte Muster (vgl. Tabelle 24). Die deutschen Bewerber definieren zwar durch ihre Überzahl – sie machen über 80% aller Bewerber aus – mehr oder weniger die Abgrenzung der Quintile. Trotzdem sind deutsche Männer und Frauen auf beiden Messungen überdurchschnittlich häufig in den vorteilhaften Quintilen zu finden. Die türkischen Bewerber finden sich dagegen deutlich seltener unter den sehr frühen Bewerbern und zum Zeitpunkt ihrer Bewerbung sind für die jeweiligen Ausbildungsfächer auch schon mehr Bewerbungen eingegangen. Die Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer verteilen sich auf dem Indikator für den Bewerbungszeitpunkt eher wie die deutsche Vergleichsgruppe, auf dem Indikator für den Anteil Vorbewerber dagegen noch etwas schlechter als die türkischen Bewerberinnen. Das Wissen um die Relevanz früher Bewerbungen könnte also einen Teil der ethnischen Unterschiede erklären.

6.1.4 Mögliche Referenzeffekte

In Abschnitt 2.4.2.2 wurden zwei Mechanismen zur Relevanz von Netzwerken beziehungsweise sozialem Kapital diskutiert. Einerseits erleichtern bestimmte Arten von Netzwerken die Übermittlung von Informationen über attraktive Stellen, andererseits können persönliche Referenzen für Arbeitgeber glaubwürdige Signale über produktive Ressourcen darstellen (Granovetter 1973; Lin 1999). Die hier verwendeten Daten enthalten keine Informationen über die Zusammensetzung der Netzwerke der Bewerber oder ihrer Eltern. Enthalten ist allerdings die Information, ob die Eltern der Bewerber Mitarbeiter des Hauptbetriebes sind. Weiterhin können über die Schulnamen und Schulorte indirekt Schulen identifiziert werden, deren Absolventen auch unter Kontrolle ihrer Schul- und Testleistungen deutlich bessere Chancen

haben, einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen. Eine Erklärung für dieses Muster könnten ebenfalls Referenzen durch die Lehrer an diesen Schulen sein. Da in beiden Fällen Referenzmechanismen naheliegend sind, werden diese im Folgenden zuerst diskutiert, bevor die beiden Konstrukte beschrieben und die in beiden Fällen ebenfalls naheliegenden Alternativerklärungen für mögliche Effekte eingegangen wird.

Theoretisch resultiert der Nutzen von Referenzbewerbungen für Firmen aus mehreren Mechanismen, die insgesamt Suchkosten einsparen und dazu führen, dass die „Qualität“ von empfohlenen Bewerbern überdurchschnittlich hoch sein sollte (vgl. insbesondere Fernandez et al. 2000: 1291ff.; Liebe und Wegerich 2010 für den gesamten Abschnitt). Erstens erweitern Referenzen beziehungsweise Empfehlungen kostenlos den Kreis an Bewerbern („Bewerberpool-mechanismus“). Zweitens sind sich eigene Mitarbeiter und die von ihnen empfohlenen Kandidaten ähnlicher („Homophilie-Mechanismus“). Da die aktuellen Mitarbeiter rekrutiert wurden, passen sie offensichtlich hinsichtlich relevanter Kriterien wie Bildung, Leistungsmotivation und sonstigen Einstellungen zum Unternehmen. Dies sollte dann auch für die ihnen ähnlichen Kandidaten zutreffen. Drittens existiert ein Anreiz für aktuelle Mitarbeiter nur geeignete Kandidaten zu empfehlen, um ihre eigene Reputation innerhalb der Firma nicht zu gefährden („Reputationsmechanismus“). Viertens sollte die über den bestehenden sozialen Kontakt bessere und genauere Information sowohl der Kandidaten über die Firma, als auch der Firma über die Kandidaten zu besseren „Matches“ führen, also zur Einstellung von besser zum Unternehmen passenden Mitarbeitern („Better-Match“). Der einzige Nachteil dieser Strategie aus Sicht der Firmen ist das nach der Einstellung aufgrund von Mitarbeiterempfehlungen womöglich informelle, unerwünschte Gruppenprozesse verstärkt werden könnten. Dieser potenzielle Nachteil könnte jedoch dadurch kompensiert werden, dass bestehende soziale Kontakte auch das Einleben der neuen Mitarbeiter im Unternehmen erleichtern („Social Enrichment“ Mechanismus). Insgesamt gibt es also einige Mechanismen, die es rational erscheinen lassen, Referenzbewerbungen vorzuziehen.

6.1.4.1 Mitarbeiterkinder

Möglicherweise auch wegen der gerade diskutierten Vorteile von Referenzbewerbungen erfasst das Online Bewerbungsformular explizit das Merkmal „Mitarbeiterkind“, beziehungsweise wird diese Information wenn vorhanden aus den Bewerbungsunterlagen extrahiert. Mitarbeiterkinder werden in jedem Fall zum Eignungstest eingeladen, selbst wenn sie eventuell nicht die aus der Sicht des Unternehmens für den Ausbildungsberuf notwendigen Noten beziehungsweise Schulabschlüsse vorweisen können. Nach der Eignungstesteinladung gibt es ansonsten keine formalisierte Bevorzugung von Mitarbeiterkindern. Insbesondere der Homophilie-Mechanismus und der „Better-Match“-Mechanismus könnten jedoch auch in den der Eignungstesteinladung folgenden Auswahlritten die Chancen von Mitarbeiterkindern erhöhen.

Hypothese 9: Weil Mitarbeiterkinder hauptsächlich durch die Ähnlichkeit zu ihren Eltern und dem detaillierteren gegenseitigen Wissen bessere Bewerber darstellen, haben sie eine höhere Auswahlchance nicht nur bei der Eignungstesteinladung, sondern auch in den weiteren Auswahlritten, in denen keine formalen Vorteile bestehen.

Allerdings besteht zumindest in Einzelfällen auch die Möglichkeit, dass Mitarbeiter informell auf die an der Rekrutierung beteiligten Mitarbeiter Einfluss nehmen und es dadurch zu einer höheren Annahmehance ihrer Kinder kommt. Zumindest werden solche Versuche anekdotisch berichtet. Diese sind aber in den Daten nicht dokumentiert und auch empirisch nicht von den Referenzmechanismen unterscheidbar. Eine weitere denkbare Alternativerklärung ist, dass sich Mitarbeiterkinder durch das firmenspezifische Wissen ihrer Eltern besser auf die Eignungstests und die Vorstellungsgespräche vorbereiten können. Auch dieser Alternativmechanismus lässt sich empirisch nicht von den diskutierten Referenzmechanismen unterscheiden, daher sind die Ergebnisse dieser Variable mit Vorsicht zu interpretieren.

6.1.4.2 „Referenz“-Schulen

Ebenfalls denkbar und anekdotisch berichtet werden Referenzen durch den Ausbildern bekannte Lehrer. Teilweise könnten die Ausbilder diese Lehrer aus ihrer eigenen Schulzeit kennen und ihr Urteil schätzen, teilweise könnte es sich auch um berufsbedingte Kontakte oder sonstige Netzwerke handeln. Die zu erwarteten Mechanismen wären im Grunde dieselben wie bei den Mitarbeiterkindern im letzten Abschnitt. Allerdings liegen keine Informationen zu Referenzen durch Lehrer oder Schulen direkt in den Daten vor. Der Indikator für Referenzschulen wurde daher indirekt abgeleitet. Für alle Bewerber deren Schule bekannt ist (das heißt der Ort und der Schulname sind bekannt) wurde berechnet, wie hoch die durchschnittliche Annahmerate bezogen auf die jeweilige Schule ist.⁷⁰ Diese wurde als Anzahl

⁷⁰ Dazu wurden Schulnamen und Orte soweit eindeutig möglich angeglichen und in ihrer Schreibweise angepasst. Dabei wurde insbesondere im Bereich der beruflichen Schulen eher zurückhaltend korrigiert. In vielen Fällen sind verschiedene berufliche Schulen in sogenannten Bildungszentren zusammengefasst. Wenn einige Bewerber den Namen des Bildungszentrums angeben und andere beispielsweise „Berufsfachschule“ wurden die Angaben so beibehalten und nur Unterschiede in der Schreibweise angeglichen. Dieser Vorgehensweise liegt die Vermutung zu Grunde, dass die unterschiedlichen Schularten, die in solchen Zentren zusammengefasst sind, ihre Absolventen möglicherweise unterschiedlich auf den Übergang in die berufliche Ausbildung vorbereiten könnten. Auf niedrigerer Ebene wurden jedoch beispielsweise unterschiedliche fachliche Ausrichtungen zusammengefasst, insbesondere weil diese oft ohne die genaue Fachrichtung genannt werden. Beispielsweise wurden alle Nennungen von „Berufsfachschule II“, „Berufsfachschule II Wirtschaft I“ und „Berufsfachschule II Wirtschaft und Verwaltung“ zu „Berufsfachschule II“ zusammengefasst. Dies natürlich nur wenn auch derselbe Ort angegeben wurde.

der Ausbildungsangebote geteilt durch Anzahl der Bewerber pro Schule berechnet. Dazu wurden die Daten aus allen drei Jahren herangezogen, um zufällig hohe Raten in einem Jahr auszugleichen. Aus demselben Grund werden auch nur Annahmeraten verwendet, die auf fünf oder mehr Bewerbungen pro Schule basieren. Die Varianz auf dem so konstruierten Indikator ist überraschend hoch. Während im Schnitt nur 7% der Bewerber von identifizierbaren Schulen ein Ausbildungsangebot erhalten, gibt es auch einige Schulen bei denen bis zu 50% aller Bewerber ein Ausbildungsangebot bekommen. Zur Verwendung in den multivariaten Analysen werden zwei Indikatorvariablen für Referenzschulen gebildet. Einmal für Bewerber, die aus Schulen kommen, welche eine Annahmerate von über 12,5 bis 20% haben und ein zweiter für Bewerber deren Schule eine Annahmerate von mehr als 20% hat.

Sowohl bezüglich des theoretischen Arguments als auch im Hinblick auf die gerade beschriebenen Indikatorvariablen liegen einige Probleme vor. Daher wird davon abgesehen eine Hypothese zu formulieren, da diese nicht adäquat überprüft werden kann. *Erstens* werden die Referenzschulindikatoren auf Basis der über die Schulen aggregierten abhängigen Variablen definiert, nämlich als Anteil erfolgreicher Bewerber pro Schule. Dadurch sind Verletzungen der Regressionsannahmen durch die Korrelation der Indikatoren mit dem Fehlerterm nicht auszuschließen und es sind per Definition deutlich positive Effekte der Indikatoren zu erwarten. *Zweitens* ist nicht auszuschließen, dass die Indikatoren „nur“ Schulen identifizieren, die konstant sehr gute Bewerber hervorbringen, die sich deshalb sehr erfolgreich beim Westwerk bewerben. Dieses Problem kann dadurch umgangen werden, dass die Indikatoren nur bei gleichzeitiger Kontrolle der individuellen Leistungsindikatoren interpretiert werden. Zeigen sich dann für die identifizierten Schulen immer noch stark positive Effekte auf die Annahmehancen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich nicht nur um Schulen mit besonders geeigneten Schülern handelt. Angenommen, es treten auch bei Kontrolle der individuellen Leistungsindikatoren Effekte der Referenzschulvariablen auf, kann *drittens* nicht eindeutig auf den eingangs beschriebenen Referenzmechanismus geschlossen werden. Ebenso ist es möglich, dass aus vergangenen Erfahrungen mit Abgängern von bestimmten Schulen bekannt ist, dass dieselben Signale aus diesen Schulen höher zu bewerten sind, als aus anderen Schulen. Damit würde eine Art von statistischer Diskriminierung auf Schulebene vorliegen (vgl. Abschnitt 2.4.3.1 sowie die Ausführungen zu „symbolischem Kapital“ in Abschnitt 2.4.3.4). Auf demselben Mechanismus basierend, könnten auch Annahmen über die Eigenschaften von Bewerbern aus bestimmten Stadtteilen oder Wohnorten eine Rolle spielen. Da die Wohnorte der Schüler üblicherweise sehr nahe an der jeweiligen Schule liegen, könnten die Referenzschulvariablen also auch statistische „beliefs“ über Bewerber aus bestimmten Wohnorten oder Stadtteilen messen. Weiterhin ist denkbar und anekdotisch belegt, dass einige Schulen ihre Absolventen sehr intensiv auf den Bewerbungsablauf vorbereiten. Eine spezielle Vorbereitung auf die Eignungstestsituation und insbesondere die Bewerbungsgespräche könnte ebenfalls das bessere Abschneiden von

Bewerbern bestimmter Schulen erklären. Insgesamt können damit Effekte der Referenzschulvariablen bei Kontrolle der sonstigen Leistungsindikatoren nicht zweifelsfrei auf die eingangs beschriebenen Referenzeffekte zurückgeführt werden. Wegen dieser inhaltlichen und auch methodischen Interpretationsprobleme wird bezüglich des Referenzschulindikators keine Hypothese abgeleitet, die Effekte werden jedoch in den multivariaten Modellen überprüft.

Tabelle 25: Mitarbeiterkind- und „Referenzschul“-Indikatoren

Geschlecht/ Nationalität	Anteil Mitarbeiterkinder	Anteil aus „Referenzschulen“, deren Annahmerate		N
		... zwischen 12,5 und 20% liegt	... über 20 % liegt	
Männer				
Deutsch	10,20	7,55	2,97	5.950
Türkisch	8,72	3,74	1,07	562
Andere AWL	6,12	5,31	1,22	245
Restliche Welt	3,06	4,80	2,62	229
K.A.	3,23	2,02	1,21	248
Frauen				
Deutsch	10,30	4,35	2,34	3.380
Türkisch	6,49	2,16	0,54	185
Andere AWL	8,70	4,35	4,35	92
Restliche Welt	4,35	3,48	0,00	115
K.A.	7,97	0,00	0,00	138
Insgesamt	9,60	5,90	2,50	11.144

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008.

Tabelle 25 zeigt die beiden Indikatoren für Referenzeffekte. Auch hier finden sich Vorteile für die deutschen Bewerber. Während etwa zehn Prozent der deutschen Bewerber Mitarbeiterkinder sind und dadurch zumindest bei der ersten Auswahlstufe, der Eignungstesteinladung, Vorteile haben, liegen die jeweiligen Anteile bei den anderen Nationalitäten 1,5 bis 4 Prozentpunkte niedriger. Allerdings zeigt sich nur bei Frauen das bekannte Muster: Türkische Bewerberinnen sind seltener Kinder von Mitarbeitern als die Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. Auch hinsichtlich der Referenzschulindikatoren ist der Anteil der deutschen Bewerber, die aus Schulen mit hoher oder sehr hoher Annahmerate kommen meistens deutlich höher, als bei den anderen Nationalitäten. Eine sehr deutliche Ausnahme sind die Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. Sie kommen genauso oft von Schulen deren Annahmerate zwischen 12,5 und 20% liegt und deutlich häufiger aus Schulen deren Annahmerate bei über 20% liegt als deutsche Bewerberinnen. Haben die so gemessenen Referenzen die vermuteten positiven Effekte auf die Annahmehance, dürften sie also nur einen Teil der ethnischen Unterschiede erklären.

6.1.5 Weitere potenzielle Einflussfaktoren

Neben den direkt theoretisch abgeleiteten Einflussfaktoren enthält die Extraktion der Rekrutierungsdaten einige weitere Merkmale, die vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 diskutierten Mechanismen eigentlich nicht relevant erscheinen. Diese Merkmale liegen den an der Auswahl beteiligten Akteuren jedoch vor und könnten als Hinweise auf bestimmte Eigenschaften der Bewerber interpretiert werden. Ein weiteres Argument für die Kontrolle dieser Merkmale, für die kein oder nur schwache direkte Zusammenhänge mit Produktivität oder Leistungsfähigkeit erwartet werden, könnte für Auswahl-situationen bestehen, in denen mehrere Kandidaten gleich gut erscheinen – etwa gleiche Schulabschlüsse, gleiche Noten und gleiche Eignungstestwerte. In solchen zugegeben wohl seltenen Fällen ist eine rationale Entscheidung anhand der bisher behandelten Kriterien nicht möglich und man würde erwarten, dass Akteure sich an peripheren Hinweisen orientieren.⁷¹ Je nach Verteilung der Bewerbergruppen auf solche Merkmale könnten die zu erklärenden ethnischen Unterschiede in den Annahmeraten beeinflusst werden. Neben dem Alter der Bewerber liegen Informationen über die Form der Bewerbung (Papierbewerbung vs. elektronische Bewerbung) vor, zudem ob die E-Mail-Adresse der Bewerber bekannt ist, ob sich die Bewerber parallel für das Programm „Berufsstart“ oder ein duales Studium beworben haben und ob es sich aus Sicht des Westwerkes um eine erneute oder eine Mehrfach-Bewerbung handelt. Zusätzlich kann durch den Abgleich der Daten für das Ausbildungsjahr 2008 mit den Datensätzen der Vorjahre unabhängig von den dem Westwerk vorliegenden Daten festgestellt werden, ob es sich um eine erneute Bewerbung von Kandidaten handelt, die sich bereits 2006 oder 2007 beworben hatten.

Hinsichtlich des *Alters* der Bewerber kann ein negativer Zusammenhang mit der Annahmerate vermutet werden. Je älter ein Bewerber ist, desto eher liegt eine für Auszubildende „untypische“ Schullaufbahn oder Berufseinstiegsphase vor und zudem reduziert sich der Ertragszeitraum der Ausbildungsinvestition. Bezüglich des Alters zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den verschiedenen Bewerbergruppen (vgl. Tabelle 26). Dass türkische Bewerberinnen und Bewerber etwas jünger sind, erklärt sich vermutlich durch ihre durchschnittlich kürzeren Schullaufbahnen. Spalte 3 in Tabelle 26 zeigt den Anteil der Bewerbungen, die in Papierform eingegangen und in das Rekrutierungssystem übertragen wurden. Da die *Papierbewerbungen* gescannt hinterlegt sind, können sich alle an der Auswahl beteiligten Akteure diese ansehen. Durch die Gestaltung der Bewerbung, etwa der Anzahl an Rechtschreibfehlern und ähnlichen Merkmalen lassen sich vermutlich weitere Rückschlüsse auf die Kandidaten ziehen. Je nach „Qualität“ der Papierbewerbung, welche leider nicht kodiert vorliegt und somit nicht für die Analysen verwendet werden kann, könnten also positive oder negative Effekte auf die Annahmeraten resultieren. Möglicherweise ist die klassischere Form der Papierbewerbung, die

⁷¹ Dieses Argument ist an anderer Stelle im Rahmen der Diskussion fehlender Pfade der Frame-Selektionstheorie ausführlicher dargestellt (vgl. Hunkler 2008: 48ff.).

meist mehr Informationen über die Kandidaten enthält, etwa noch deren Hobbys oder die Berufe der Eltern, für die Entscheider aussagekräftiger und „individueller“ als die nur als generischer Datenbankauszug vorliegenden Informationen der Bewerber, die sich elektronisch beworben haben. Auf Basis des letzten Arguments könnte man einen durchschnittlich positiven Effekt auf die Annahmeraten erwarten. Deutsche Bewerberinnen und Bewerber verwenden mit 25 bis 27% häufiger die klassischere Form der Papierbewerbung als insbesondere die türkischen Bewerberinnen (14%). Die Anteile bei den Bewerbern mit Nationalität der anderen klassischen Anwerbeländer sind dagegen den Anteilen bei den deutschen Bewerbern eher ähnlich. Bezüglich des Vorliegens der *E-Mail-Adresse* zeigen sich nur vernachlässigbare Unterschiede. Dies liegt auch daran, dass eine elektronische Bewerbung nur mit einer gültigen E-Mail-Adresse als Login möglich ist. Das Fehlen der E-Mail-Adresse bei Papierbewerbungen könnte als Hinweis auf fehlende Kompetenzen mit diesem heutzutage üblichen Kommunikationsmittel gedeutet werden. Es wird daher ein negativer Effekt erwartet.

Tabelle 26: Weitere Merkmale der Bewerber

Geschlecht/ Nationalität	Alter, Mittelw.	Papier- bewerbung, %	E-Mail-Adr. Bekannt, %	Mehrfach- bewerbung, %	Erneute Bewerbung, %	Erneute Bewerbung 2006, %	Erneute Bewerbung 2007, %
Männer							
Deutsch	18,8	27	88	7	17	7	14
Türkisch	18,4	20	89	8	33	10	20
Andere AWL	18,8	24	86	7	26	7	15
Restliche Welt	20,6	20	91	10	21	4	14
K.A.	18,6	90	43	19	12	11	23
Frauen							
Deutsch	19,2	25	90	6	14	4	9
Türkisch	18,9	14	93	7	21	8	12
Andere AWL	19,1	26	87	8	15	5	11
Restliche Welt	22,1	20	88	3	15	3	8
K.A.	18,7	95	46	21	10	7	18
Insgesamt	19,0	28	87	7	17	7	13

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008.

Ein weiteres sehr interessantes Feld in der Rekrutierungsdatenbank ist die Angabe „*Mehrfachbewerbung*“. Dieses Feld wird verwendet, wenn bei der Eingabe oder Bearbeitung von Kandidateninformationen festgestellt wird, dass ein Bewerber mehr als eine Bewerbung eingereicht hat. In dem für die Analysen aufbereiteten Datensatz wurden Mehrfachbewerbungen identifiziert und in eine einzige Datensatzzeile zusammengeführt (vgl. Abschnitt 5.3.2 oben). Wenn das Merkmal Mehrfachbewerbung in einer oder mehreren Zeilen auftauchte, wurde es in den hier analysierten Datensatz übernommen. Das heißt, es handelt sich nur um die Information, dass weitere Bewerbungsdatensätze bei der Bearbeitung im Westwerk erkannt

wurden, aber nicht um tatsächlich vorhandene Mehrfachbewerbungen einer Person im Analysedatensatz. Insbesondere aufgrund der sehr zeitaufwendigen Prozeduren, die zur Identifikation der einzelnen Bewerber für die Analysen hier notwendig waren, ist es leicht nachvollziehbar, dass auch die Bearbeitung von Mehrfachbewerbungen für die an der Rekrutierung beteiligten Mitarbeiter aufwendig ist und solche Bewerber wegen dieses Aufwandes ihre Chancen unter Umständen reduzieren. Hinsichtlich dieses Merkmals liegen kaum Unterschiede zwischen den Gruppen vor (vgl. Tabelle 26).

Ebenfalls interessant ist, ob die Kandidaten angegeben, dass es sich um *erneute Bewerbungen* bei Westwerk handelt. Wurde ein Kandidat bereits für eine Ausbildungsstelle abgelehnt, könnte dies als Hinweis auf mögliche Probleme gewertet werden, die unter Umständen auch erst im persönlichen Bewerbungsgespräch auftraten, also unabhängig von Schulabschlüssen und Noten sind. Es könnte sich aber auch um Bewerber handeln, die sich für eine Ausbildungsstelle beworben hatten, für die die Nachfrage sehr hoch war und die (nur) deshalb kein Angebot des Westwerkes erhalten hatten. Dass diese Kandidaten aber offensichtlich auch keinen Ausbildungsplatz bei einer anderen Firma bekommen haben, dürfte es als Hinweis auf das erste Argument dienen und dieses Merkmal sollte daher die Annahmerate senken. Türkische Bewerberinnen haben mit 21% einen deutlich höheren Anteil an erneuten Bewerbungen im Vergleich zu allen anderen Gruppen. Bei den Männern liegt der Anteil bei den türkischen Bewerbern sehr deutlich höher, zudem weisen die Bewerber mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern ebenfalls deutlich höhere Anteile auf (vgl. Tabelle 26). Das Merkmal „erneute Bewerbung“ kann durch den Abgleich mit den vorliegenden Daten der Jahre 2006 und 2007 zumindest teilweise überprüft werden. Die letzten beiden Spalten von Tabelle 26 zeigen, ob ein Bewerber im Jahr 2008 auch in den Bewerbungsdaten von 2006 beziehungsweise 2007 gefunden wurde. Ein Abgleich mit dem Merkmal aus der Rekrutierungsdatenbank zeigt, dass nur etwas mehr als die Hälfte der dort auf „erneute Bewerbung“ gesetzten Bewerber in den beiden Vorjahren wiedergefunden wurden. Entweder handelt es sich also bei der anderen Hälfte um erneute Bewerbungen nach mehr als zwei Jahren oder um Bewerber die sich im selben Ausbildungsjahr 2008 schon einmal beworben hatten.

Weiterhin ist es möglich, dass sich Bewerber parallel zur Bewerbung für eine Ausbildungsstelle für das Einstiegsprogramm „*Berufsstart*“ (StiB) oder ein *duales Studium* beworben haben. Beide Konstellationen kommen sehr selten vor und werden daher nicht in der Tabelle aufgeführt: Insgesamt 14 Personen bewerben sich 2008 parallel zu einer Ausbildungsstelle für das „StiB“-Programm, insgesamt 27 Personen parallel für ein duales Studium. Eine Bewerbung für diese beiden Alternativen signalisiert jedoch, entweder dass sich der Bewerber eine Ausbildung selbst noch nicht zutraut oder im Falle des dualen Studiums, dass zumindest nicht nur eine Ausbildung angestrebt wird und diese vermutlich nur ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einem

Hochschulstudium darstellt. In beiden Fällen dürfte die Annahmerate für einen Ausbildungsplatz sinken.

6.2 Schätzstrategie für die multivariaten Analysen

Abschnitt 6.2 beschreibt die multivariate Schätzstrategie für die folgenden Analysen in diesem Kapitel sowie in Kapitel 7. Soweit möglich werden geschlechtsspezifische Modelle geschätzt, um auszuschließen, dass potenziell unterschiedliche Effekte in diesen Subpopulationen auf Aggregatebene verdeckt werden (vgl. ausführlicher Abschnitt 6.2.1). Für die Analyse der verschiedenen Auswahlstufen werden sequentielle logistische Regressionsmodelle mit robusten Standardfehlern geschätzt. Die Endmodelle werden auf Basis eines durch multiple Imputation vervollständigten Datensatzes erneut geschätzt um mit Hilfe dieses Robustheitschecks die Ergebnisse abzusichern. Abschnitt 6.2.2 diskutiert diese Modellierungsstrategie vor dem Hintergrund potenzieller Verzerrungen durch unbeobachtete Heterogenität. Abschnitt 6.2.3 begründet die Verwendung inferenzstatistischer Methoden trotz des Vorliegens einer Vollerhebung aller Bewerbungen. Die Abschnitte 6.2.4, 6.2.5 und 6.2.6 stellen kurz die hier verwendeten Interpretationsmethoden der verwendeten logistischen Regressionsmodelle dar, erläutern die robuste Schätzung der Standardfehler, die Behandlung fehlender Werte mittels multipler Imputation und die Absicherung von Interaktionseffekten durch die Schätzung der durchschnittlichen marginalen Effekte. Da im Fall der Einladung zu Eignungstests neben dem Ergebnis auch die Wartezeit auf die Einladung aus den Daten extrahiert und analysiert werden kann, werden die hierzu verwendeten diskreten Ereignisdatenmodelle in Abschnitt 6.2.7 beschrieben. Abschnitt 6.2.8 diskutiert verschiedene Möglichkeiten den Effekt von Schulabschlüssen und Schulnoten zu modellieren und begründet die hier verwendete Vorgehensweise der Modellierung als unabhängige Haupteffekte.

6.2.1 Geschlechtsspezifische Modelle

Die deskriptiven Statistiken in Abschnitt 6.1 zeigen teilweise sehr deutliche Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Bewerbern. Insbesondere Bewerberinnen aller Nationalitäten verfügen deutlich häufiger über ein Abitur und somit den höchsten Schulabschluss und konzentrieren sich bei ihren Bewerbungen sehr viel stärker auf ein deutlich abweichendes und kleineres Spektrum an Ausbildungsberufen. Auch auf den abhängigen Variablen, welche Bewerber oder Bewerberinnen zum Eignungstest eingeladen werden und wem schließlich ein Ausbildungsvertrag angeboten wird, sind deutliche Geschlechterunterschiede sichtbar. Tabelle 27 zeigt die Verteilung der abhängigen Variablen getrennt für Bewerberinnen und Bewerber, wobei die 386 Bewerbungsdatensätze ohne Angabe zur Nationalität nicht beachtet werden. Die Einladungsrate zum Eignungstest ist für Frauen mit

63,7% signifikant⁷² niedriger als für Männer, hier liegt sie bei durchschnittlich 72,4%. Dasselbe gilt für die Angebotsrate, die für Männer insgesamt bei 8,0% liegt, für Frauen dagegen signifikant⁷³ niedriger bei nur 5,8%. Trotz der Spezifikation von Geschlecht können durch eine gepoolte Schätzung von Männern und Frauen in einem Modell interessante Effekte verdeckt werden. Ein Beispiel hierfür findet sich in den Analysen in Abschnitt 7.4 (vgl. Tabelle 42 sowie Fußnote 117). Vor dem Hintergrund der spezifischen Konzentration auf sehr verschiedene Ausbildungsberufe und den anderen systematischen Geschlechterunterschieden hinsichtlich einiger unabhängiger und insbesondere auch der abhängigen Variablen, werden Männer und Frauen in den folgenden Abschnitten, soweit es die Fallzahlen zulassen, getrennt analysiert. Die unabhängigen Variablen, die sich auf das Konkurrenzumfeld in einzelnen Ausbildungsberufen beziehen, etwa die Anzahl von vor der eigenen Bewerbung eingereichten Bewerbungen, werden natürlich auf Basis aller jeweils relevanten Bewerberinnen und Bewerber konstruiert.

Tabelle 27: Verteilung der Bewerber und der abhängigen Variablen Eignungstest sowie Vertragsangebot 2008 nach Geschlecht und Nationalität

Geschlecht/ Nationalität	Bewerber		Eignungstestein- ladung (AV), %	Eignungstest vorhanden, %	Angebot (AV), %	Vertrag, %	Verzicht vor Zusage, %	
	%	N						
Männer								
Deutsch	55,31	5.950	(=100%)	72,55	60,97	8,69	7,16	9,97
Türkisch	5,22	562	(=100%)	72,06	59,61	3,20	2,49	4,80
Andere AWL	2,28	245	(=100%)	73,88	59,18	3,27	3,27	7,76
Restl. Welt	2,13	229	(=100%)	69,00	48,47	5,68	5,24	3,49
Frauen								
Deutsch	31,42	3.380	(=100%)	63,93	52,75	6,27	5,53	8,43
Türkisch	1,72	185	(=100%)	56,76	46,49	0,54	0,54	2,70
Andere AWL	0,86	92	(=100%)	72,83	58,70	2,17	1,09	6,52
Restl. Welt	1,07	115	(=100%)	59,13	36,52	2,61	2,61	5,22
Ausländer- innen gesamt	3,65	392	(=100%)	61,22	46,43	1,53	1,28	4,34
Insgesamt	100,00	10.758	(=100%)	69,36	57,48	7,19	6,06	8,82

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008, ohne Bewerber für die keine Angabe zur Nationalität vorliegt (N=386). Spalte 2 beziehungsweise 3 zeigen die Verteilung der Bewerber nach Geschlecht und Nationalität. Spalten 4 bis 8 enthalten Zeilenprozente bezogen auf die jeweilige Gruppe.

Für die Schätzung der zentralen Effekte der Nationalität bei der Eignungstesteinladung ist eine geschlechtsspezifische Analyse unproblematisch, da diese binäre abhängige Variable nicht sehr schief verteilt ist (zwischen 57% und 74% je nach Gruppe werden eingeladen) und die

⁷² Zweiseitiger T-Test: $t(10.756)=9,48$; $p<0,001$.

⁷³ Zweiseitiger T-Test: $t(10.756)=4,30$; $p<0,001$.

Gruppengrößen mit mindestens 92 Personen ausreichend groß sind. Da fast zwei Drittel der Bewerber männlich sind und sich überwiegend auf technische Ausbildungen bewerben, sind die Fallzahlen für das Ausbildungsangebot, trotz der in manchen Gruppen extremen Schiefe der Verteilung dieser abhängigen Variable für eine Schätzung der Nationalitätseffekte ausreichend. Durch die insgesamt deutlich niedrigeren Gruppengrößen bei Bewerberinnen, die zudem insgesamt seltener ein Ausbildungsangebot bekommen, wird durch die offensichtlich noch niedrigeren Übergangsraten der nichtdeutschen Bewerberinnen eine Schätzung der Nationalitätseffekte in multivariaten Modellen unmöglich. Ähnlich verhält es sich mit den wenigen männlichen Bewerbern auf kaufmännische Ausbildungen. Die spezifischen Abgrenzungen des Analysesamples für die zweite abhängige Variable werden in Abschnitt 6.4 genauer beschrieben.

6.2.2 Das Problem unbeobachteter Heterogenität in sequentiellen Übergangsmodellen („Mare-Problem“)

Je nachdem welche Auswahlstufe analysiert wird (Eignungstesteinladung versus Ausbildungsangebot) und ob die Eignungstestergebnisse als unabhängige Variable in die Modellgleichung aufgenommen werden, sollte beziehungsweise muss die Fallzahl der Modelle angepasst werden. In klassischen Übergangsanalysen, sogenannten „sequentiellen Logit Modellen“ oder „Mare-Modellen“ werden die Gleichungen nur für die jeweilige „population at risk“ geschätzt, also diejenigen Personen, die für den jeweils untersuchten Übergang in Frage kommen (vgl. beispielsweise die klassische Analyse von Mare 1980). Für die Eignungstesteinladung sind das alle Bewerber, für das Ausbildungsangebot nur diejenigen Bewerber die zuvor zum Eignungstest eingeladen wurden und auch erschienen sind. Diese Standardvorgehensweise der Einschränkung der Fallzahlen für den zweiten analysierten Übergang erlaubt es bei der Analyse zum Ausbildungsangebot, die verschiedenen Eignungstests als Prädiktoren zu spezifizieren, die für die so abgegrenzte Population prinzipiell vorliegen.⁷⁴

Die sequentielle „Mare“-Vorgehensweise der Schätzung mehrerer Gleichungen basierend auf der jeweiligen „Risikopopulation“ wird mit dem Aufkommen der Literatur zu Verzerrungen durch verschiedene Selektionen seit den 1980er Jahren jedoch zunehmend kritisiert (Mare 2011: 241). Der Kern der Kritik besteht darin, dass durch die Abgrenzung der Risikopopulation nach dem ersten Bildungsübergang die Modelle für die Folgeübergänge auf Basis einer nicht zufälligen und damit selektiven Population geschätzt werden (siehe auch Cameron und Heckman 1998). Da beim ersten Übergang auch unbeobachtete Faktoren, etwa Fähigkeiten, den Übergang beeinflussen, sind (mindestens) die Schätzer der zweiten Übergangsgleichung konfundiert (Buis

⁷⁴ Faktisch stehen die Eignungstestresultate jedoch nicht für alle Bewerber, die zum Eignungstest eingeladen wurden, zur Verfügung. Da nicht bekannt ist ob diese Bewerber nicht zum Eignungstest erschienen sind oder ihre Eignungstestdatensätze nicht erfolgreich für die Analysen verlinkt werden konnten, kann dieser Zwischenschritt nicht sinnvoll analysiert werden.

2011: 248, auch Mare 2011: 241). Dies führt dazu, dass beispielsweise die Effekte von Hintergrundvariablen, im Fall von Mare (1980) Bildung beziehungsweise Status des Vaters, nicht über die verschiedenen Übergänge hinweg verglichen werden können.

Für die hier vorliegenden Daten zum Übergang in duale berufliche Ausbildung liegen ähnliche Selektionsprobleme vor. Prinzipiell kann sich zwar jede Person unabhängig von ihrer schulischen Bildung für eine duale berufliche Ausbildung bewerben, allerdings sind allgemein nicht alle Determinanten dieser Entscheidung bekannt. So kann insbesondere für die Selektion der Bewerber für eine Ausbildung im Westwerk basierend auf den Deskriptionen in Abschnitt 6.1 nur ausgesagt werden, dass sich die Verteilungen der Eigenschaften für die Vergleichswerte etwa im Mikrozensus zu finden sind, offensichtlich nicht deutlich unterscheiden. Die Determinanten einer Bewerbung gerade bei Westwerk sind jedoch unbekannt. Auch für die weiteren Übergänge – wer wird zum Eignungstest eingeladen, wer wird zum Bewerbungsgespräch eingeladen und wer bekommt ein Ausbildungsangebot – kann davon ausgegangen werden, dass weitere unbeobachtete Faktoren eine Rolle spielen.

Gute Lösungen für das Problem dieser spezifischen Selektivitäten beziehungsweise der möglichen Auswirkungen von unbeobachteter Heterogenität allgemein, die eine kausale Interpretation erlauben, existieren bislang nicht.⁷⁵ Insgesamt können drei verschiedene Lösungsstrategien unterschieden werden. Erstens die Verwendung der klassischen sequentiellen Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Tatsache, dass Regressionskoeffizienten nicht uneingeschränkt kausal interpretiert werden können, jedoch für die spezifischen Selektion an Personen, die nach den vorangegangenen Übergängen noch in der Risikopopulation vorhanden ist, zumindest deskriptiv korrekt sind. So argumentiert etwa Mare (2011: 242): „(...) for the most part, our goal is to achieve apt descriptive statistics rather than precise causal inference“ (ähnlich auch Xie 2011). Zweitens kann für den Selektionsbias mit verschiedenen statistischen Methoden „korrigiert“ oder zumindest können die möglichen Auswirkungen unterschiedlicher Muster unbeobachteter Heterogenität simuliert werden (beispielsweise Buis 2011; Cameron und Heckman 1998; Holm und Jaeger 2011; Karlson 2011; Tam 2011). Xie (2011: 348) kritisiert jedoch insbesondere diese zweite Lösungsstrategie. Denn per Definition ist unbeobachtete Heterogenität unbeobachtet und das Problem lässt sich nur „beheben“, wenn wie in den gerade zitierten statistischen Lösungsversuchen weitere nicht direkt testbare Annahmen getroffen werden oder wenn zusätzliche Daten vorliegen. Eine dritte

⁷⁵ Die einzig wirklich erfolgversprechende Strategie ist m.E. die Verwendung von Paneldaten, die es erlauben „fixed effects“ Schätzer einzusetzen. Dazu wären aber Daten zu wiederholten Bildungsübergängen mit Varianz sowohl im Ergebnis (AV) als auch in den untersuchten unabhängigen Variablen notwendig. Und selbst dann, wären allgemeine Schlussfolgerungen schwierig, da es sich bei Personen, die mehrfach denselben Bildungsübergang etwa von allgemeiner Schule in Ausbildung durchlaufen und dabei noch einen höheren Schulabschluss nachholen, vermutlich wiederum um eine sehr selektive Population handelt.

Lösung ist demnach die Verwendung besserer Datensätze, die das Problem sozusagen an der Wurzel beheben und die Menge an unbeobachteten Faktoren reduzieren.

Für die Auswertungen zu den Übergängen mit den Rekrutierungsdaten des Westwerkes liegen mit spezifischen Eignungstests sowie fast vollständigen und sehr detaillierten Informationen zum Schulabschluss sehr gute Messungen der individuellen kognitiven Fähigkeiten der (getesteten) Bewerber vor. Diese werden in den Diskussionen um mögliche Selektivitätsverzerrungen als Hauptursache für unbeobachtete Heterogenität gesehen (vgl. Mare 2011: 241). Für statistische Korrekturen der auf den anderen Übergängen (wer bewirbt sich für eine Ausbildung bei den untersuchten Betrieben beziehungsweise wer wird zum Bewerbungsgespräch eingeladen) möglichen Selektivitätsverzerrungen, wären weitere Informationen notwendig, die als Instrumentvariablen oder Exklusionsrestriktionen dienen könnten. Solche Informationen sind leider nicht vorhanden beziehungsweise aus den Daten nicht konstruierbar. Um nicht direkt testbare zusätzliche Modellannahmen zu vermeiden, wird daher auf die sequentielle Mare-Vorgehensweise zurückgegriffen und auf einen direkten Vergleich der Koeffizienten zwischen den verschiedenen Übergängen verzichtet. Die Ergebnisse sind also strenggenommen nicht kausal interpretierbar, jedoch deskriptiv sehr aufschlussreich. Zusätzlich werden die Modelle für die zweite abhängige Variable einmal für die Ausgangsfallzahlen und dann mit der eigentlichen Risikopopulation (Eignungstest liegt vor) berechnet, um Hinweise auf möglicherweise vorliegende Verzerrungen zu erhalten.

6.2.3 Die Verwendung inferenzstatistischer Methoden bei Vollerhebungen

Üblicherweise werden sozialwissenschaftliche Analysen auf Basis zufällig gezogener Stichproben von Elementen aus einer definierten Grundgesamtheit durchgeführt. Um auf Basis solcher Stichproben Rückschlüsse über Verteilungen oder multivariate Zusammenhänge in der Grundgesamtheit zu ermöglichen werden inferenzstatistische Verfahren angewendet und üblicherweise Konfidenzintervalle oder die Ergebnisse von Signifikanztests für die geschätzten Parameter angegeben (etwa Fahrmeir et al. 2001: 359ff.). Die hier verwendeten Daten stellen für die erste Auswahlstufe jedoch die Grundgesamtheit aller Bewerber dar und für die weiteren Auswahlstufen liegen prinzipiell ebenfalls Informationen für alle Bewerber vor, die für die jeweiligen Übergänge in Frage kommen. Insofern könnte auf das Berechnen und Berichten von Signifikanzen eigentlich verzichtet werden.

Neben dem Zufallselement, das bei der Ziehung einer Stichprobe vorliegt, können jedoch weitere stochastische Prozesse bei der Entstehung von Daten unterschieden werden, die die Anwendung inferenzstatistischer Methoden notwendig machen können. Die folgende Diskussion stützt sich hauptsächlich auf eine Debatte zwischen Behnke (2005) und Broscheid/Gschwend (2005) über die Anwendung von Signifikanztests bei der Analyse von Vollerhebungen am Beispiel von Makrodaten im politikwissenschaftlichen Bereich. Die Argumentation ist jedoch auch auf die

hier verwendeten Daten übertragbar. Behnke (2005) unterscheidet drei stochastische Elemente. *Erstens* die Zufallsprozesse, die bei der Generierung der „echten“ Daten auftreten und die einen Einfluss auf die konkret beobachtete Wirklichkeit haben. Gemeint ist hiermit, dass die vollerbhobene Grundgesamtheit nur „eine Stichprobe aus der Superpopulation aller Leibnizschen möglichen Welten“ darstellt (ebd.: S. O-12f.).⁷⁶ Für fast alle sozialen Prozesse kann der Einfluss von zufälligen Einflüssen unterstellt werden. Somit stellt die beobachtete Wirklichkeit immer nur einen der möglich gewesenen Zustände dar. *Zweitens* können bei der Erfassung einer konkreten Wirklichkeit, beziehungsweise der Eigenschaften ihrer Elemente, bekanntlich Messprobleme aller Art auftreten. Diese werden in der klassischen Testtheorie üblicherweise als zufällig verteilt angenommen. Erst das *dritte* Zufälligkeitselement wird durch die zufällige Auswahl von Stichprobenelementen aus einer konkreten Wirklichkeit erzeugt. Nur dieses letzte Zufallselement entfällt bei dem Vorliegen einer Vollerhebung. Das erste Zufallselement kann inferenzstatistische Methoden ausreichend begründen, allerdings argumentiert Behnke (ebd.: S. O-13) überzeugend, dass sich dadurch die Forschungsfrage verändert: „nämlich von der angemessenen Beschreibung der uns vorliegenden konkreten Welt zur Untersuchung der Fragestellung, wie wahrscheinlich es ist, dass die uns vorliegende Welt das Produkt eines im einzelnen spezifizierten Zufallsprozesses ist.“. Auch das zweite stochastische Element, das Vorliegen von Messfehlern, kann die Anwendung von Signifikanztests nur dann begründen, wenn eine explizite Theorie zur Entstehung und Modellierung der Messfehler vorliegt. Dies ist normalerweise nicht möglich, weswegen von vorneherein auf die Minimierung von Messfehlern geachtet wird. Glücklicherweise dürfte das Ausmaß von Messfehlern bei der vorliegenden zum Teil sogar zweimal überprüften Erfassung eindeutiger Merkmale wie Schulnoten oder Rekrutierungsentscheidungen in den analysierten Daten gering sein.

Broscheid und Gschwend (2005) ergänzen ein *viertes* stochastisches Element. Bei der Suche nach *allgemeinen Erklärungen* der konkreten Wirklichkeit werden, aus guten Gründen, Modelle eingesetzt, die meist wenige systematische beziehungsweise deterministische Komponenten erhalten und daneben eine stochastische Komponente, wie beispielsweise der Fehlerterm in Regressionsanalysen. Allgemeine Erklärungen müssen die Komplexität des realen Sachverhaltes zwingend reduzieren. Neben den theoretisch abgeleiteten systematischen Komponenten, wie beispielsweise der Relevanz von Schulnoten und Leistungstests, die direkt modelliert werden, wird etwa für die gute oder schlechte Laune der an der Rekrutierung beteiligten Mitarbeiter, die ebenfalls einen Einfluss auf die Rekrutierungsentscheidungen haben kann, angenommen, dass

⁷⁶ Analog zu diesem Argument einer Stichprobe aus den „möglichen Welten“ könnte man die Ergebnisse auf Basis der konkret untersuchten Rekrutierung im Jahr 2008 auch als nicht zufällig gezogene aber dennoch Stichprobe der Auszubildendenrekrutierung des Westwerkes oder gar der Rekrutierung in größeren Betrieben im industriellen Bereich auffassen, also als Stichprobe einer hypothetischen Grundgesamtheit. Wegen der nicht Zufälligkeit des „gezogenen“ untersuchten Falls wären Standard Inferenzmethoden allerdings nicht geeignet.

diese zufällig verteilt ist und es daher ausreicht diese Komponente im Fehlerterm beispielsweise von Regressionsmodellen zu erfassen.

Insgesamt stimmten Behnke (2005) und Broscheid/Gschwend (2005) darin überein, dass für die deskriptive Darstellung von vollerhobenen Daten (ohne Messfehler) Signifikanztests nicht relevant sind. Hier findet ja keine modellhafte Reduzierung auf systematische Komponenten statt. Nicht zuletzt aufgrund dieser Argumentation wurden die bivariaten Deskriptionen in Abschnitt 6.1 ohne Signifikanztests dargestellt. Für das Testen allgemeiner Erklärungsmodelle und speziell von Regressionsmodellen mit Fehlerterm ist m.E. jedoch das Argument von Broscheid und Geschwend (2005) anzuwenden. Um auszuschließen, dass Unterschiede als systematisch interpretiert werden, die mit zu hoher Wahrscheinlichkeit auch aus zufälligen, nicht direkt modellierten Komponenten resultieren können, werden in den multivariaten Regressionsmodellen die üblichen zweiseitigen Signifikanztests ausgewiesen.

6.2.4 Logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern

Zur Modellierung der zwei zentralen abhängigen Variablen, Eignungstesteinladung und Ausbildungsangebot, werden logistische Regressionsmodelle eingesetzt (Long und Freese 2006: 131f.). Dadurch dass verschiedene Ausbildungsteams (in der Regel mindestens zwei Personen) für einzelne Ausbildungsfächer oder Gruppen von Ausbildungen die endgültigen Entscheidungen treffen, ist zumindest für die zweite abhängige Variable die Annahme unabhängiger Beobachtungen verletzt. Daher wird die Schätzung auf Basis einer robusten Varianz Matrix durchgeführt, die für Korrelationen innerhalb der Berufswunsch Gruppen korrigiert (vgl. Rogers 1993). In der verwendeten Analysesoftware Stata impliziert dies die Verwendung des sogenannten Huber-White-Sandwich Schätzers für robuste Standardfehler (Huber 1967; White 1980).

Die Standardkoeffizienten logistischer Regressionen, die sogenannten „Logits“ sind „nicht unbedingt einfach zu interpretieren“ (Kohler und Kreuter 2008: 274), daher werden in den Regressionstabellen durchgängig Odds-Ratios (OR abgekürzt) berichtet, die im deutschen üblicherweise als „Chancenverhältnis“ bezeichnet werden (ebd.: 272). Das Chancenverhältnis gibt an um welchen Faktor sich die „Überlebenschance“, im Kontext dieser Analysen also die Chance in die nächste Bewerbungsrunde zu gelangen, bei einer Veränderung der unabhängigen Variablen um eine Einheit verändert. Am Beispiel der Variable „weiblich“, die auf dem Wert „0“ für Männer und dem Wert „1“ für Frauen kodiert ist, bedeutet ein OR von 1,0, dass sich das Chancenverhältnis nicht verändert, Geschlecht also keinen Einfluss hat. Ein OR von 0,5 dagegen bedeutet, dass Chance von Frauen in die nächste Bewerbungsrunde zu kommen halb so groß ist, als die von Männern. Ein Chancenverhältnis (OR) über dem Wert 1,0 bedeutet, dass die Chance von Frauen größer ist als die von Männern. Für die graphische Darstellung ausgewählter Koeffizienten wird die ebenfalls anschauliche Darstellung als Wahrscheinlichkeiten gewählt (vgl.

Long und Freese 2006: 157ff.). Selbst wenn es bei der Interpretation einzelner Effekte nicht explizit erwähnt wird, gelten die Interpretationen nur unter der Konstanthaltung aller anderen im jeweiligen Modell spezifizierten Variablen.

6.2.5 Die Behandlung fehlender Werte und die Absicherung der Ergebnisse mit Hilfe multipel imputierter Daten

Da die vorliegenden Daten teilweise prozess-generiert sind und sowohl das Westwerk als auch die Bewerber ein Interesse an dem Vorliegen von vollständigen Informationen haben, ist der Anteil an fehlenden Werten auf allen Variablen, mit Ausnahme des Bundeslands der Schule, sehr niedrig. Trotzdem würde bei einem listenweisen Ignorieren von Beobachtungen mit fehlenden Werten spätestens in den Endmodellen ein vermutlich systematischer Anteil an Beobachtungen fehlen. Um einer solchen Selektivität vorzubeugen, werden die wenigen fehlenden Angaben imputiert. Für Variablen bei denen von einem metrisches Skalenniveau ausgegangen werden kann (etwa Alter, Schulnoten oder Leistungstest), werden fehlende Werte durch den Mittelwert ersetzt, zusätzlich wird ein binärer Indikator für die Beobachtungen mit Mittelwertersetzung in die Schätzgleichung aufgenommen. Bei kategorialen Merkmalen (Schulabschluss, Nationalität) kann bei ausreichender Fallzahl ein weiterer binärer Indikator in den Modellen spezifiziert werden oder es bietet sich an, seltene oder nicht weiter spezifizierte Kategorien (Sonderschulabschluss, „anderer Schulabschluss“) zusammen mit den wenigen fehlenden Werten zu einer Kategorie zusammenzufassen. Diese Vorgehensweise impliziert bei kategorialen Variablen nur das Problem, dass der Effekt der „Dummi“-Variable einer so zusammengefassten Kategorie inhaltlich kaum zu interpretieren ist. Die Mittelwertersetzung von fehlenden Werten bei metrischen Variablen beeinflusst jedoch die Verteilung der Variablen und damit die Varianzstruktur, die den Regressionsschätzungen zu Grunde liegen.

Da sich durch die Mittelwertsetzung prinzipiell verzerrte Schätzungen ergeben könnten, wird zur Absicherung der Ergebnisse auf die Methode der multiplen Imputation zurückgegriffen (Rubin 1987, 1996). Diese stellt momentan die einzige Möglichkeit dar trotz fehlender Werte statistisch valide und effiziente Koeffizienten zu schätzen, die mit statistischen Standardprogrammen umsetzbar ist (Brand 1999: 39). Das grundsätzliche Verfahren ist die Ersetzung fehlender Werte mit n Sets an plausiblen Werten anhand eines Imputationsmodells. Die jeweilige Analyse wird n -mal mit den n verschiedenen vollständigen Datensätzen durchgeführt. Die n Einzelergebnisse werden danach anhand der Formel von Rubin kombiniert (Rubin 1987, 1996). Mit dem Verfahren können fehlende Werte nicht exakt vorhergesagt werden. Trotz fehlender Werte können aber statistisch valide Resultate geschätzt werden. Der Vorteil gegenüber Imputationsmethoden für einzelne Variablen, etwa Hot-Deck oder die oben beschriebene Mittelwertersetzung, ist das eine Unterschätzung der Varianz der geschätzten Werte vermieden wird. Als Imputationsmodell wird das „chained equations“ Verfahren gewählt,

das auf van Buuren und Kollegen (2005) zurückgeht. Vereinfacht dargestellt können hiermit iterativ mehrere Variablen dadurch imputiert werden, dass jede Variable per Regressionsmodell konditional auf alle anderen Variablen des Systems regressiert wird (eine verständliche ausführlichere Darstellung findet sich in Azur et al. 2011). Der Vorteil dieses Imputationsmodells ist, dass damit beliebige Muster an fehlenden Werte imputiert werden können (Stata 2012a: 137). Für jedes Endmodell werden zehn⁷⁷ Implikate, das heißt zehn einzelne komplett imputierte Datensätze erzeugt, wobei konditional nach Geschlecht imputiert wurde. Da die Erzeugung dieser Datensätze sehr rechenintensiv und damit zeitaufwendig ist, werden nur jeweils die Endmodelle mit diesem Verfahren auf die Robustheit der Ergebnisse überprüft. Wie aufgrund der sehr wenigen fehlenden Werte zu erwarten ist, ändern sich die Ergebnisse nicht nennenswert⁷⁸, daher werden im Haupttext die Standardmodelle berichtet. In Anhang D findet sich zusätzlich ein Vergleich der Schätzungen auf Basis der multipel imputierten Daten mit den im Haupttext verwendeten Koeffizienten (vgl. Seite 318ff.).

6.2.6 Die Schätzung von Interaktionseffekten in nicht linearen Modellen

Die Interpretation von Interaktionseffekten in nicht linearen Modellen, beispielsweise in Kapitel 7 zwischen dem Ausbildungsjahr beziehungsweise der Screening-Prozedur und der Nationalität der Bewerber, ist sowohl bezüglich ihrer Stärke und Richtung als auch ihrer Signifikanz in logistischen Regressionsmodellen nicht trivial (vgl. für die folgende Diskussion insbesondere Ai und Norton 2003; Brüderl 2012: Folie 100f.). Die Stärke und sogar das Vorzeichen von Interaktionseffekten hängen von allen Kovariaten im Modell ab und die Signifikanz von Interaktionseffekten kann nicht durch den Signifikanztest des Interaktionsterms bestimmt werden. Die neuere Literatur plädiert daher für die Verwendung der durchschnittlichen marginalen Effekte (im Folgenden „AME“ nach der geläufigeren englischen Bezeichnung „average marginal effect“). Die durchschnittlichen AME können mit Hilfe von linearen Wahrscheinlichkeitsmodellen am effizientesten konsistent geschätzt werden (siehe auch Mood 2010: 78f.). Der einzige Nachteil der Schätzung der AME mit Hilfe linearer Wahrscheinlichkeitsmodelle ist, dass bei diesen Modellen vorhergesagte Werte außerhalb des Wertebereiches der abhängigen Variablen liegen können. Daher werden logistische Regressionen geschätzt auf deren Basis dann konditionale Wahrscheinlichkeiten für verschiedene Kombinationen der unabhängigen Variablen berechnet und übersichtlich

⁷⁷ Üblicherweise werden bei multipler Imputation zwischen fünf und zehn Implikate erstellt.

⁷⁸ Bei den für die vorliegende Arbeit zentralen Nationalitätsindikatoren gibt es maximal auf der zweiten Nachkommastelle kleinere Änderungen in der Effektstärke. Im Hinblick auf die Signifikanz sind mit Ausnahme des Effektes von „keiner Angabe zu Nationalität“ bei der Gleichung für die Eignungstest-einladung von Bewerberinnen ebenfalls keine Unterschiede (hier sind die Nachteile der Bewerberinnen ohne Nationalitätsangabe nicht mehr nur marginal sondern auf dem 5%-Niveau signifikant). Bei den sonstigen Effekten auch der Mittelwert-imputierten Variablen zeigen sich ebenfalls kaum Unterschiede. Ausnahmen werden im Haupttext berichtet.

dargestellt werden können. Die Stärke, Richtung und insbesondere die Signifikanz der zu Grunde liegenden Effekte werden über die linearen Wahrscheinlichkeitsmodelle abgesichert (vgl. für diese Vorgehensweise auch Bauer und Kneip 2012).

6.2.7 Ereignisdatenmodellierung der Wartezeiten

Zur Modellierung von Wartezeiten werden üblicherweise Ereignisdatenanalyse-Modelle eingesetzt. Die Dauer bis zur (ersten) Eignungstesteinladung im Beobachtungsjahr ist ein einmaliger absorbierender Übergang zwischen diskreten Zuständen. Zudem liegen die Daten in vergleichsweise klein definierte Spells (Tagen) vor, so dass eigentlich klassische kontinuierliche Ereignisdaten Modelle, etwa das „Proportional Hazard“ Modell oder eine Cox-Regression eingesetzt werden könnten. Aus zwei Gründen werden hier jedoch diskrete Ereignisdatenmodelle, so genannte „piecewise-constant discrete-time“ Regressionen, geschätzt (vgl. Allison 1984: 14ff.; Yamaguchi 1991: 15ff.). Der erste Vorteil dieser Modelle im Vergleich zu den meisten klassischen kontinuierlichen Modellen ist, dass keinerlei Annahmen über die Form der Übergangsfunktion notwendig sind. Davon abgesehen kommen diskrete Modelle fast immer auf die gleichen substantiellen Resultate wie kontinuierliche (vgl. Allison 1984: 22). Zweitens ist es möglich direkt für Periodeneffekte, etwa die Kapazität des Testzentrums und damit die Schnelligkeit mit der ein Testtermin vergeben werden kann, zu kontrollieren. Hierzu wird in allen Modellen der Bewerbungszeitpunkt-Indikator spezifiziert. Technisch werden die Modelle als logistische Regressionen umgesetzt (vergleiche Formel 1), die auf einem Episodengesplitteten Datensatz geschätzt werden.

$$\log\left(\frac{P(T)}{1 - P(T)}\right) = \alpha(T) + \beta_1 x_i + \beta_2 x_t \quad (1)$$

$P(T)$ beschreibt dabei die Wahrscheinlichkeit, dass ein Übergang – hier die Einladung zum Eignungstest – zum Zeitpunkt T stattfindet, gegeben dass der Bewerber zum Zeitpunkt T noch in der Risikopopulation – der noch nicht eingeladenen Bewerber – ist. Die Prozesszeit $\alpha(T)$ wird diskret modelliert; d.h. mit einem Set an binären Indikatoren („Dummi“-Variablen), welche die Prozesszeit in zehn Intervalle einteilen. Die Basis-Hazardrate kann somit jede Form annehmen, also zwischen den zehn Zeiträumen variieren, ist aber innerhalb eines Zeitraums als konstant definiert. β_1 bezieht sich auf die zeitkonstanten Schätzer (etwa Nationalität) und β_2 auf ein Set an Periodenkontrollen, mit dem unter Kontrolle gehalten wird, ob die Bewerbung zeitlich im ersten, zweiten usw. Quintil eingegangen ist (vgl. Abschnitt 6.1.3 für die Konstruktion der Bewerbungszeitpunkt Variable). Berichtet werden Odds-Ratio Koeffizienten, die als proportionaler Anstieg der konditionalen Übergangswahrscheinlichkeit interpretiert werden können. Wie bei den logistischen Regressionen, werden robuste Standardfehler berechnet (Huber-White Sandwich Schätzer). Durch die zusätzliche Spezifikation der Berufswunsch

Cluster, kann die Annahme von unabhängigen Beobachtungen aufgegeben werden, die innerhalb derselben Berufswünsche unter Umständen verletzt sein könnte.

6.2.8 Die Spezifikation von Schulnoten

Bei der Interpretation von Schulnoten kann zusätzlich relevant sein, in welcher Schulform, Hauptschule, Realschule oder Gymnasium, die Noten vergeben wurden. Beispielsweise kann eine durchschnittliche Note, etwa eine drei, in der Abiturprüfung in Mathematik als im Hinblick auf die höheren Anforderungen in dieser Schulform ordentliche Leistung wahrgenommen werden, während dieselbe Note in einem Hauptschulzeugnis als problematischer angesehen wird. Analog kann man dieselbe Note im Mathematikabitur als ordentlich ansehen, wenn der Abschluss in einem Bundesland mit Zentralabitur (etwa Baden-Württemberg oder Bayern) erworben wurde, während dieselbe Note im Mathematikabitur in Rheinland-Pfalz weniger gut bewertet wird.

Inwiefern solchen potenziellen Unterschieden in Aussagekraft und Interpretation von Schulnoten schon durch die Spezifikation der Haupteffekte der Schulabschlüsse und Bundesländer ausreichend Rechnung getragen wird, ist in Ermangelung von Theorien hierzu eine empirische Frage, die durch die Spezifikation von zusätzlichen Interaktionseffekten, zwischen Schulnoten und Schulabschlüssen und Bundesländern untersucht werden kann. In den bisherigen Analysen zum Ausbildungsübergang werden unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt. Diehl und Kollegen (2009) verwenden aus Gründen der besseren Interpretierbarkeit beispielsweise eine Kombination aus Schulabschlüssen und Durchschnittsnoten („Hauptschulabschluss, mindestens gut“ vs. „mittlerer Schulabschluss, max. befriedigend“ usw.). Beicht und M. Granato (2010) spezifizieren dagegen ausschließlich unabhängige Haupteffekte der Schulabschlüsse und Noten, beziehungsweise kontrollieren unabhängig von den Schulabschlüssen für „schlechtere Durchschnittsnote[n]“. Empirisch zeigen Analysen mit den hier vorliegenden Westwerk Rekrutierungsdaten, dass eine Spezifikation mit Haupteffekten der Schulabschlüsse sowie der Einzelfachnoten und allen möglichen Interaktionseffekten zwischen Noten und Schulabschlüssen die Daten in der Mehrheit der getesteten Modelle (d.h. für unterschiedliche Fallabgrenzungen sowie die zwei abhängigen Variablen) am besten widerspiegeln würden. Bezüglich der zentralen Fragestellung – der Erklärung der ethnischen Residuen – tragen diese Modellerweiterungen allerdings nicht merklich bei und die Effektmuster in aus den Modellen geschätzten Wahrscheinlichkeiten ändern sich inhaltlich kaum. Dafür tritt durch die zusätzlichen Interaktionseffekte je nach Analyse und Fallabgrenzung sehr schnell das Problem hoher Multikollinearitäten auf. In einigen Analysen können zudem nicht alle Interaktionseffekte simultan geschätzt werden. Den statistisch zwar teilweise signifikanten, inhaltlich jedoch vernachlässigbaren Verbesserungen der Modellfitparameter stehen also mehrere Schätzprobleme gegenüber, die es nicht zulassen würden vergleichbare Modelle etwa für Männer und

Frauen zu berechnen. Daher wird auf die Spezifikation der Interaktionseffekte von Noten mit Schulabschlüssen und aus denselben Gründen auch auf Interaktionen mit dem Bundesland der Schule verzichtet.

6.3 Die erste Auswahlstufe: die Einladung zum Eignungstest

Der erste Auswahlschritt im Rekrutierungsprozess des Westwerkes ist die Eignungstesteinladung. In Abschnitt 6.3.1 wird getrennt für Bewerberinnen und Bewerber analysiert, welche Faktoren die Übergangschance bei diesem ersten Screening-Schritt beeinflussen. In den Gesamtrandverteilungen (vgl. Tabelle 12) sind zwar kaum Unterschiede zu erkennen. Die getrennte Darstellung von Männern Frauen in Tabelle 27 auf Seite 146 zeigt jedoch, dass dies nur für Männer gilt; bei Bewerberinnen sind dagegen deutliche Unterschiede in der Einladungsrate erkennbar. Zudem können sich nach Kontrolle der Ausbildungsfächer, Schulabschlüsse, Noten und der sonstigen Merkmale die ethnischen Unterschiede durch Kompositionseffekte natürlich auch vergrößern. In Abschnitt 6.3.2 wird zusätzlich zum Ergebnis der ersten Auswahlstufe auch die Wartezeit bis zur Eignungstesteinladung analysiert; für die weiteren Auswahl Schritte ist eine Analyse der zeitlichen Dimension leider nicht möglich. In Abschnitt 6.3.3 werden ausgewählte Ergebnisse von einzelnen Regressionsmodellen pro Ausbildungsfach zusammengefasst. Damit kann ausgeschlossen werden, dass in den berichteten Ergebnissen durch die aggregierte Analyse mehrerer Ausbildungsfächer Unterschiede zwischen einzelnen Ausbildungsfächern oder kaufmännischen versus technischen Ausbildungen „verschleiert“ werden.

6.3.1 Wer wird zum Eignungstest eingeladen

Um die Wechselwirkungen der verschiedenen Erklärungsfaktoren und vor allem deren Erklärungskraft für die ethnischen Unterschiede aufzuzeigen, werden die multivariaten Ausgangsmodelle schrittweise aufgebaut. Das erste Modell enthält nur die Nationalitätsindikatoren, um die zu erklärenden Brutto-Unterschiede – wenn vorhanden – in den Einladungsraten zu zeigen. In Modell 2 werden dann zusätzlich die strukturellen Faktoren, die Ausbildungsberufswünsche sowie der Indikator an welche Betriebe des Westwerkes die Bewerbung ging, hinzugefügt. In den Modellen 3 bis 7 werden dann neben Alter die weiteren erklärenden Variablen aufgenommen. Die Reihenfolge orientiert sich bewusst an der „Spezifität“ der jeweiligen Erklärungsfaktoren. Zuerst werden mit Schulabschlüssen und Noten Variablen in das Modell aufgenommen, die in den meisten bisherigen Analysen auch untersucht werden (können), siehe hierzu auch die Übersichtstabelle in Kapitel 4. Danach werden Variablen hinzugefügt, die relativ selten analysiert werden, unter anderem der Schultyp und das Bundesland in dem der jeweilige Abschluss erworben wurde. In den nächsten Schritten werden

dann die Erklärungsfaktoren aufgenommen, die normalerweise nur den Firmen bekannt sind. Dazu gehören beispielsweise die Anzahl der Vorbewerber und auch die diversen oben als potenzielle Einflussfaktoren beschriebenen Merkmale, etwa ob es sich um eine Mehrfachbewerbung oder eine erneute Bewerbung handelt. Danach werden basierend auf den vollständigen Ausgangsmodellen für Bewerberinnen und Bewerber zusätzlich noch die Hypothesen zur Interaktionen von Nationalität mit der Deutschnote überprüft.

6.3.1.1 Welche Bewerber werden zum Eignungstest eingeladen

Tabelle 28 zeigt die Ergebnisse der logistischen Regressionen der abhängigen Variable Eignungstesteinladung für Männer. Trotz der enormen Fallzahl von über 7.000 Fällen zeigen sich in Modell 1 keine signifikanten Unterschiede zwischen den Nationalitäten, was jedoch gegeben der Randverteilungen für diese abhängige Variable insgesamt und im Besonderen der Randverteilung bei den männlichen Bewerbern nicht überraschend ist. Wird in Modell 2 dann das Set an binären Indikatoren für die Ausbildungsberufe sowie die Betriebsvariable in die Schätzgleichung aufgenommen, zeigen sich signifikante ethnische Residuen.⁷⁹ In diesem Fall haben die türkischen Bewerber und die Bewerber mit Nationalitäten aus der restlichen Welt signifikant niedrigere Chancen zum Eignungstest eingeladen zu werden. Während also ohne Kontrolle keine Nachteile für ausländische Bewerber vorliegen, zeigen sich Nachteile nachdem für die unterschiedlichen Ausbildungsberufe und Betriebe und damit unter anderem für die Unterschiede in den Annahmeraten kontrolliert wurde. Das bedeutet, dass sich Ausländer systematisch auf bestimmte Ausbildungsberufe konzentrieren, aber auf solche in denen die Chancen zum Eignungstest eingeladen zu werden höher sind. Ansonsten wäre nicht erklärbar, dass erst dann Nachteile vorzufinden sind, wenn die Unterschiede in den Annahmeraten in Modell 2 spezifiziert werden, während in den „Brutto“-Modellen ohne die Spezifikation der Ausbildungsberufseffekte keine Nachteile für Ausländer sichtbar sind. Dies ist ein erster Hinweis darauf, dass Hypothese 5 abzulehnen ist. Türkische und Bewerber aus der restlichen Welt bewerben sich offensichtlich eher für Berufe in denen die Konkurrenz niedrig ist und erreichen dadurch auf der Aggregatebene in etwa gleich hohe Chancen zum Eignungstest eingeladen zu werden. Inhaltlich zeigt der nicht unbedeutende Anstieg der beiden Modellfitparameter (das Informationskriterium AIC sowie McFaddens R^2) von Modell 1 zu Modell 2 die Relevanz der Ausbildungsberufswahl und der Betriebswahl. Auch noch in Modell 7 unter Kontrolle aller anderen Faktoren ist die Einladungsrate für einige Ausbildungsberufe mehr als doppelt so hoch im Vergleich zur Referenzkategorie der Industriekaufleute⁸⁰. Die Effekte der Berufswunsch-

⁷⁹ Mit Residuen sind im Folgenden im Vergleich zur Referenzkategorie der Deutschen Bewerber negative Effekte für ausländische Bewerber gemeint.

⁸⁰ Industriekaufleute werden als Referenzkategorie verwendet, weil dies der Ausbildungsberuf mit den meisten Bewerbern insgesamt ist und auch bei beiden Geschlechtern zu den beliebtesten Ausbildungsberufen im Westwerk gehört.

Variablen werden aus Platzgründen ab Modell 4 nicht mehr dargestellt; Berufswunsch und Betriebspräferenz werden aber natürlich auch in diesen Modellen kontrolliert. Bezüglich der Betriebseffekte zeigt sich ein relativ starker Vorteil derjenigen Bewerber, die sich direkt bei den anderen Betrieben beworben hatten. Dies liegt aber fast ausschließlich daran, dass die von den kleineren Betrieben eingespeisten Bewerber offensichtlich aus dem regionalen Umfeld kommen. Sobald ab Modell 4 das Bundesland der Schule beziehungsweise in Modell 7 zusätzlich die Distanz zum Hauptbetrieb in die Schätzgleichung aufgenommen werden, geht der Effekt auf ein Odds-Ratio von 0,99 zurück, in Modell 7 unter Kontrolle aller Variablen ist der Effekt tendenziell negativ ($OR=0,90$), allerdings nicht signifikant. Damit muss Hypothese 6 zumindest für Männer auf der ersten Auswahlstufe ebenfalls abgelehnt werden. Die Beschränkung nur auf die kleineren Betriebe reduziert die Annahmehancen im Vergleich zur Bewerbung für das gesamte Westwerk nicht signifikant.

Die unter Kontrolle der strukturellen Unterschiede in den Annahmeraten in Modell 2 gefundenen ethnischen Residuen erklären sich fast komplett durch die Aufnahme des Schulabschlusses und der Schulnoten in die Schätzgleichung. In Modell 3 (Tabelle 28) zeigen sich nur noch marginal signifikant niedrigere Einladungsraten für türkische Bewerber, die Residuen für die Bewerber aus der restlichen Welt sind zwar tendenziell noch vorhanden, allerdings nicht mehr signifikant unterschiedlich von der Einladungswahrscheinlichkeit der Referenzkategorie der deutschen Bewerber. Wie bei vorgegebenen Schulabschluss- und Notenfiltern zu erwarten ist, erklären im Einklang zu Hypothese 1a die schlechtere Ausstattung mit Schulabschlüssen und die etwas schlechteren Noten bei Ausländern die Nachteile größtenteils. Allerdings scheint bezüglich der Schulabschlüsse nur ein Realschulabschluss im Vergleich zur Referenzkategorie Hauptschulabschluss hilfreich zu sein, während ein Abitur die Einladungsrate nicht signifikant erhöht. Unter Kontrolle aller anderen Mechanismen in Modell 7 werden Abiturienten sogar signifikant seltener eingeladen als Bewerber mit mittleren oder Hauptschulabschluss. Die deutet darauf hin, dass es keine (oder sehr wenige) Ausbildungsberufe gibt, für die ausschließlich Abiturienten zum Eignungstest eingeladen werden. Bezüglich der Noten zeigen sich die stärksten Effekte bei der Mathematiknote, aber auch schlechtere Deutsch- oder Englischnoten reduzieren die Chance eingeladen zu werden signifikant.

Die in Modell 3 noch marginal signifikanten Nachteile der türkischen Bewerber verschwinden unter Kontrolle des Bundeslandes der Schule und des Schultyps komplett (vgl. Modell 4 in Tabelle 28), wobei ein nicht dargestelltes Zwischenmodell zeigt, dass alleine die Kontrolle des Schulbundeslandes ausreicht, um alle verbliebenen ethnischen Unterschiede zu erklären.⁸¹ Neben dem zu erwarteten Ergebnis, dass die Bewerber aus den räumlich sehr nahe am

⁸¹ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Schulbundeslandvariable mit der Wohnortentfernung zum Ausbildungsort sowie dem Indikator für die Vollständigkeit der Bewerbungsunterlagen konfundiert ist (vgl. Abschnitt 6.1.1.2).

Hauptbetrieb liegenden Bundesländern eine höhere Chance haben eingeladen zu werden, als die Bewerber aus entfernteren Regionen und insbesondere dem Ausland, fällt auf, dass der Kontrolleffekt für die Fällen in denen das Schulbundesland über den Wohnort ersetzt werden musste einen sehr stark negativen Effekt auf die Einladungswahrscheinlichkeit hat. Während die „inhaltlichen“ Schulbundeslands-Effekte nach Aufnahme der tatsächlichen Distanz zum Werk in Modell 7 deutlich zurückgehen, bleibt der Effekt des Indikators für durch den Wohnort ersetzte Werte auf Schulbundeslandvariable fast unverändert groß und signifikant. Das deutet darauf hin, dass inhaltlich hauptsächlich die Distanz zu den Ausbildungsstandorten ausschlaggebend ist und keine Präferenzen für bestimmte Schulsysteme vorliegen. Der stark negative und auch unter Kontrolle aller weiteren Faktoren hochsignifikante Effekt der fehlenden Information zum Schulbundesland, der meist mit fehlender Information zum Namen der besuchten Schule einhergeht, deutet jedoch auf einen weiteren Mechanismus hin. Offensichtlich werden Bewerber, die in dieser Hinsicht unvollständige Bewerbungen abgegeben haben, seltener zum Eignungstest eingeladen. Dieser unerwartet starke Effekt der fehlenden Schulinformation war der Ausgangspunkt für die obigen Überlegungen zu „Referenz“-Schulen, die in Abschnitt 6.4 ausführlicher für die zweite abhängige Variable getestet werden. Neben dem Schulbundesland wird in Modell 4 auch für den Schultyp kontrolliert. Offensichtlich hat der Besuch von den unterschiedenen speziellen Schultypen, etwa solchen die dem Übergangssystem zugeordnet werden, im Vergleich zur Referenzkategorie der „normalen“ Standardschultypen jedoch keinerlei positiven oder negativen Effekt.

Ab Modell 5 werden die normalerweise nur den Firmen bekannten Merkmale in die Gleichung aufgenommen. Modell 5 und Modell 6 vergleichen die beiden Indikatoren des Bewerbungszeitpunkts. In Modell 6 werden die fünf Quintile des Bewerbungszeitpunktes aufgenommen. Wie erwartet haben später eingereichte Bewerbungen im Vergleich zur Referenzkategorie der sehr früh eingegangenen Bewerbungen schlechtere Chancen. Der spezifischere Indikator des Anteils der für das jeweilige Ausbildungsfach schon eingegangenen Bewerbungen, der in Modell 6 getestet wird, passt jedoch die vorliegenden Bewerberdaten besser an (vgl. das Informationskriterium AIC). Auch hier ist ein negativer eher nicht linearer Verlauf erkennbar. Im Vergleich zu den ersten 40% eingereichten Bewerbungen (also der Referenzkategorie sowie dem zweiten Quintil, das sich in Modell 5 nicht statistisch signifikant von der Referenzkategorie unterscheidet) haben die zeitlich nächsten 40% Bewerber je Ausbildungsfach eine etwas niedrigere Chance eingeladen zu werden (drittes und viertes Quintil), während die letzten 20% der eingegangenen Bewerbungen im Vergleich zur Referenzkategorie eine sehr deutlich niedrigere Chance haben eingeladen zu werden.

In Modell 7 werden dann die weiteren potenziellen Einflussfaktoren in die Gleichung aufgenommen, welche die Erklärungskraft des Modells noch einmal deutlich erhöhen. Wie schon oben erwähnt zeigt die Distanz zum Hauptbetrieb einen negativen nicht linearen Effekt. Erst bei

einer Distanz von mehr als 60 Kilometern zum Hauptbetrieb, haben Bewerber eine signifikant niedrigere Chance zum Eignungstest eingeladen zu werden, bei den näher am Hauptbetrieb wohnenden Bewerbern zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Dies deutet darauf hin, dass tatsächlich die tägliche Pendeldistanz vom Elternhaus aus relevant sein könnte. Distanzen von bis zu 60 Kilometer können je nach Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder per Auto täglich bewältigt werden, während weiter entfernt wohnende Bewerber umziehen müssten, um täglich den Ausbildungs- beziehungsweise Arbeitsort zu erreichen. Weiterhin wird kontrolliert ob es sich bei den Bewerbern um Mitarbeiterkinder handelt. Der Effekt ist stark positiv und hoch signifikant. Dies war wegen der Sonderbehandlung von Mitarbeiterkindern bei der Eignungstesteinladung zu erwarten. Überraschenderweise wurden aber offensichtlich nicht alle Mitarbeiterkinder zum Eignungstest eingeladen, ansonsten wäre der Effekt wegen dem Problem perfekter Vorhersagen nicht schätzbar. Wie erwartet wurde haben Bewerber, die eine Papierbewerbung statt einer online Bewerbung abgeben eine deutlich höhere Chance eingeladen zu werden. Sich mehrfach oder erneut zu bewerben, auch im Vorjahr senkt ebenfalls konform zu den oben formulierten Erwartungen die Chancen deutlich. Dies trifft sowohl für den für die Personalmitarbeiter sichtbaren Indikator als auch auf den aus dem Abgleich mit den Vorjahresdaten konstruierten Indikator für das Jahr 2007 zu. Für die wenigen Bewerber, die sich parallel auch für ein duales Studium oder das StiB Programm beworben hatten, lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen.

In Modell 8 wird die direkte Modellierung der Schulabschluss-Effekte durch die beiden Indikatoren „Mindestens typischer Schulabschluss“ sowie „höher als typischer Schulabschluss“ ersetzt, um die beiden Hypothesen zum Erfüllen der Erwartungshaltungen sowie für überqualifizierte Bewerber zu testen (Hypothese 2a und 2b). Beide Indikatoren zeigen keine signifikanten Effekte, auch dann nicht wenn jeweils nur einer der beiden Indikatoren in die Gleichung aufgenommen wird.

Tabelle 28: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Männer

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Nationalität (Ref.: Deutsch)			
Türkisch	0,98	0,83**	0,86 ⁺
Andere AWL	1,07	1,03	1,05
Restl. Welt	0,84	0,77 ⁺	0,82
K.A.	1,04	0,88	1,02
Ausbildungsberufswunsch (Ref.: (32) Industriekaufmann)			
(1) Anlagenmechaniker		3,37***	3,44***
(7) Biologielaborant		1,02***	1,22***
(9) Chemielaborant		2,29***	2,09***
(11) Elektroniker Fachrichtung Automatisierungstechnik		2,46***	2,33***
(12) Elektroniker für Betriebstechnik		4,86***	4,38***
(13) Elektroniker für Automatisierungstechnik		3,39***	2,91***
(14) Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik		5,09***	4,67***
(15) Elektroniker FR. Information u. Telekommunikation		2,85***	2,76***
(17) Fachinformatiker Anwendungsentwicklung		0,95***	0,85***
(18) Fachinformatiker Systemintegration		0,98***	1,01
(20) Fachkraft für Lagerlogistik		2,44***	2,77***
(27) Gärtner		1,96***	2,58***
(33) Industriemechaniker		3,73***	3,36***
(34) Informatikkaufmann		1,16***	1,08***
(36) Kaufmann für Bürokommunikation		0,87***	0,88***
(39) Koch		3,14***	2,61***
(41) Maschinen- und Anlagenführer		4,04***	5,05***
(43) Metallbauer		2,52***	2,88***
(45) Mechatroniker		3,13***	2,99***
(48) Physiklaborant		2,17***	2,13***
(60) Tierpfleger		1,59***	2,40***
(64) Zerspanungsmechaniker		3,85***	3,90***
(100) Zsf. Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe		1,26***	1,37***
(101) Zsf. Chemikant und Produktionsfachkraft Chemie		3,07***	2,90***
(102) Zsf. sonstige Produktions- und Fertigungsberufe		3,09***	3,73***
(104) Zsf. Bürokaufmann und Patentanwaltsfachangestellte		1,13***	1,04
(105) Zsf. sonstige und K.A.		1,27	1,60
Bewerbung nur anderer Betrieb (Ref.: Westwerk gesamt)		1,49**	1,80***
Alter ⁽ⁱ⁾			0,49***
Alter ²			1,01***
Schulabschluss (Ref.: Hauptschulabschluss)			
Realschulabschluss			1,32***
Abitur			0,94
Anderer Abschluss und K.A.			0,65
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾			0,66***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾			0,76***
Englischnote ⁽ⁱ⁾			0,85**
N	7.234	7.234	7.234
AIC	8.521,1	8.064,7	7.387,3
McFaddens R ²	0,0	5,4	13,7

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; Berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. ^(MI) Der Effekt ist bei Schätzung auf Basis der multipel imputierten Daten auf dem 5% Niveau signifikant.

- Fortsetzung Tabelle 28 -

	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)					
Türkisch	0,94	0,93	0,91	1,01	0,99
Andere AWL	1,11	1,12	1,15	1,20	1,22
Restl. Welt	0,97	0,98	1,00	1,11	1,10
K.A.	0,57***	0,56***	0,55***	0,51***	0,50***
Berufswunsch / Betrieb	<i>Berufswunsch sowie „anderer Betrieb“ vs. „Westwerk gesamt“ in allen Modellen kontrolliert</i>				
Alter ⁽ⁱ⁾	0,53***	0,56***	0,56***	0,69***	0,65***
Alter ²	1,01***	1,01***	1,01***	1,01***	1,01***
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)					
Realschulabschluss	1,18	1,08	1,06	1,06	
Abitur	0,87	0,77**	0,75**	0,72**	
Anderer Abschluss und K.A.	0,85	0,83	0,87	0,88	
Mathenote ⁽ⁱ⁾	0,67***	0,68***	0,68***	0,65***	0,65***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾	0,75***	0,75***	0,76***	0,75***	0,75***
Englischnote ⁽ⁱ⁾	0,82***	0,82***	0,82***	0,81***	0,81***
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)					
Baden-Württemberg	1,01	1,02	1,03	1,11	1,12
Hessen	1,01	1,04	1,04	1,06	1,07
Andere westdt. Bundesländer	0,60***	0,61***	0,62***	0,73 ^{+(MI)}	0,72 ⁺
Ostdeutsche Bundesländer	0,63***	0,66**	0,66**	0,87	0,84
Ausland und K.A.	0,02***	0,03***	0,02***	0,12***	0,12***
Über Wohnort imputiert	0,23***	0,23***	0,23***	0,25***	0,25***
Schultyp (Ref.: normal)					
Übergangssystem	1,12	1,12	1,12	1,28	1,23
Berufsfachschule	0,92	0,95	0,95	1,03	1,03
Gesamtschule	0,97	1,00	1,00	0,95	0,97
Sonstige und K.A.	0,95	0,96	0,95	1,00	0,99
Bewerbungszeitp./Vorbewerb.		<i>Zeitpunkt</i>		<i>% Anteil Vorbewerber</i>	
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,71**	0,84	0,66***	0,66***
3. Quintil		0,60***	0,73**	0,56***	0,56***
4. Quintil		0,78**	0,70**	0,51***	0,51***
5. Quintil		0,38***	0,37***	0,27***	0,27***
Distanz zum Hauptbetrieb ⁽ⁱ⁾					
7,6 – 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				0,87	0,87
18,1 – 29,1 km				1,03	1,02
29,1 – 57,5 km				1,06	1,05
>57,5 km				0,64***	0,63***
Papierbewerbung				1,61***	1,62***
Erneute Bewerbung (Westw.)				0,78**	0,78**
Mehrfachbewerbung (Westw.)				0,33***	0,33***
Mitarbeiterkind				3,14***	3,12***
E-Mail-Adresse angegeben				0,74 ⁺	0,73 ⁺
Parallelbewerbung Dual. Stud.				0,76	0,66
Parallelbewerbung „StiB“				1,74	1,73
Erneute Bewerbung 2006				0,93	0,93
Erneute Bewerbung 2007				0,35***	0,35***
Mind. typ. Schulabschluss ⁽ⁱ⁾					0,87
Höherer als typ. Schulabschl. ⁽ⁱ⁾					0,97
N	7.234	7.234	7.234	7.234	7.234
AIC	6.615,6	6.511,1	6.493,1	6.008,8	6.021,2
McFaddens R ²	23,0	24,2	24,4	30,1	30,0

6.3.1.2 Welche Bewerberinnen werden zum Eignungstest eingeladen

Für Bewerberinnen wurden dieselben Modelle wie für die Bewerber geschätzt (vgl. Tabelle 29). Für den Großteil der Mechanismen zeigen sich sehr ähnliche Effektmuster, daher wird im Folgenden hauptsächlich auf die Erklärung der für Bewerberinnen im Bruttomodell vorliegenden ethnischen Residuen eingegangen und die Diskussion ansonsten auf die wenigen dafür aber substantiellen Unterschiede in den erklärenden Faktoren beschränkt. Während in den Randverteilungen für die Bewerber keine ethnischen Unterschiede vorliegen, zeigen sich für türkische Bewerberinnen im ersten Modell ohne Kontrolleffekte signifikante Nachteile die erste Auswahlstufe zu erreichen. Bewerberinnen mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern haben dagegen tendenziell bessere Chancen zum Eignungstest eingeladen zu werden, wobei der Unterschied im Ausgangsmodell 1 nicht signifikant ist. Nach Aufnahme des Sets an binären Indikatoren für die Ausbildungsberufe sowie der Betriebsvariable in Modell 2 werden die Residuen für türkische Bewerberinnen nur unbedeutend kleiner. Der Unterschied zu den deutschen Bewerberinnen ist aber nur noch marginal signifikant ($p < 0,1$). Die Vorteile der Bewerberinnen mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern im Vergleich zu den deutschen Bewerberinnen werden dagegen noch etwas größer und sind in Modell 2 marginal signifikant ($p < 0,10$). Die Aufnahme von Schulabschlüssen und Schulnoten erklärt die Residuen für türkische Bewerberinnen weitgehend – zumindest ist ihre Einladungswahrscheinlichkeit nicht mehr statistisch signifikant niedriger als die der Referenzgruppe. Bewerberinnen mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern haben in Modell 3 im Vergleich zur Referenzkategorie der deutschen Bewerberinnen auch netto von ihren Schulleistungen weiterhin eine sehr deutlich höhere Wahrscheinlichkeit zum Eignungstest eingeladen zu werden (nahezu doppelt so hoch), die in diesem Modell auch auf dem 1-Prozent Niveau signifikant ist. Dieses Muster bleibt bestehen, auch wenn in den folgenden Modellen alle weiteren Mechanismen in die Schätzgleichung aufgenommen werden.⁸² Für türkische Bewerberinnen nähert sich das Odds-Ration 1,0 an, es zeigen sich also keine Nachteile, während Bewerberinnen mit Nationalität aus den anderen Anwerbeländern auch unter Kontrolle aller hier untersuchbaren Faktoren eine etwa doppelt so hohe Chance haben zum Eignungstest eingeladen zu werden ($p < 0,5$).

Bezüglich der erklärenden Faktoren zeigen sich für ausländische Bewerberinnen kaum Hinweise auf Selbstselektionen in vorteilhafte oder unvorteilhafte Ausbildungsberufe. Die Nachteile gehen nach Kontrolle der Ausbildungsberufe für Türkinnen nicht zurück sind allerdings nur noch marginal signifikant. Die Vorteile für Bewerberinnen anderer Nationalität werden etwas stärker und sind nun marginal signifikant (vgl. Modell 1 vs. Modell 2 in Tabelle 29). Die ab Modell 4 aus

⁸² Auch die Aufnahme der Referenzschulindikatoren – Bewerberinnen aus anderen Anwerbeländern sind deutlich häufiger auf Schulen mit insgesamt hohen Annahmeraten zu finden (vgl. Abschnitt 6.1.4.2) – ändert an diesem Befund nichts. Dies war zu erwarten, da auf dieser Auswahlstufe für das hier analysierte Jahr 2008 Zusatzinformationen aus den Zeugnissen – hier der Name der Schule – keine Rolle spielen sollten.

Platzgründen nicht mehr dargestellten Koeffizienten der Berufswunschkontrollen bleiben wie schon bei den Männern auch unter Kontrolle aller anderen Faktoren in Modell 7 fast unverändert starke signifikante Prädiktoren der Einladungswahrscheinlichkeit. Für die Betriebsvariable zeigt sich für Bewerberinnen ein noch stärkerer Vorteil derjenigen Bewerberinnen, die sich direkt bei den kleineren Betrieben beworben hatten. Das Odds-Ratio von 12,1 (Modell 3) geht zwar nach Aufnahme der Bundesland und Distanz Indikatoren deutlich zurück (ähnlich wie auch schon oben bei den Männern). Aber im Unterschied zu den Männern verbleibt auch in Modell 7 unter Kontrolle aller anderen Variablen ein signifikanter Vorteil (OR=4,4, $p<0.01$) für Bewerberinnen, die sich direkt bei einem der kleineren Betriebe beworben hatten.

Während für die sonstigen erklärenden Faktoren insgesamt sehr ähnliche Effektmuster wie oben für die männlichen Bewerber zeigen, findet sich für Schulabschlüsse ein weiteres abweichendes Effektmuster. Während sich für Bewerber in Modell 7 in Tabelle 28 nur für Abitur negative Effekte auf die Einladungswahrscheinlichkeit im Vergleich zum Hauptschulabschluss zeigen, zahlen sich bessere Schulabschlüsse im Vergleich zum Hauptschulabschluss für Bewerberinnen nicht aus (vgl. Tabelle 29). Nicht nur der Effekt von Abitur versus Hauptschule ist negativ, sondern auch der Effekt für Realschule versus Hauptschule. Dieses Muster liegt in allen spezifizierten Gleichungen vor und die Unterschiede sind meistens signifikant, insbesondere auch im vollständigen Modell 7. Daher überrascht auch nicht, dass das Vorliegen mindestens des typischen Abschlusses⁸³ negative Effekte zeigt und nicht wie in Hypothese 2a erwartet positive Einflüsse auf die Einladungschance (vgl. Modell 8 in Tabelle 29). Hypothese 2b zu einer Überqualifikation im Hinblick auf die üblicherweise erwarteten Schulabschlüsse wird dagegen für Bewerberinnen bestätigt. Wenn jeweils nur einer der beiden Indikatoren in die Gleichung aufgenommen wird verändern sich die Effekte nicht, beide Effekte sind dann aber mindestens auf dem 5% Niveau signifikant. Dass bessere Schulabschlüsse unter Kontrolle der Noten und auch aller anderen Erklärungsfaktoren bei Bewerberinnen einen negativen Effekt auf die Einladungschance zum Eignungstest haben, ist überraschend. Dies ist sehr erstaunlich, vor allem auch vor dem Hintergrund, dass sich männlichen Bewerber überwiegend auf Ausbildungsberufe bewerben, in denen ein Haupt- oder Realschulabschluss erwartet wird⁸⁴, während sich Bewerberinnen jeder Nationalität sehr stark auf Ausbildungsberufe konzentrieren für die mindestens ein Realschulabschluss und oft sogar ein Abitur erwartet wird⁸⁵.

⁸³ Der Indikator für „Mindestens typischer Schulabschluss“ schließt auch höhere Schulabschlüsse ein.

⁸⁴ Damit ist erklärbar, dass ein Abitur nicht unbedingt einen positiven Effekt auf die Einladungsrate haben muss. Zieht man Hypothese 2b, zu den negativen Effekten einer Überqualifikation bezüglich des Schulabschlusses hinzu, erscheint der negative Effekt eines Hochschulabschlusses bei Bewerbern zumindest ansatzweise erklärbar. Allerdings konnte diese Hypothese, wie im letzten Abschnitt dargestellt, nicht direkt bestätigt werden.

⁸⁵ Bewerberinnen, auch deutsche, konzentrieren sich zu mehr als 75 Prozent auf insgesamt nur sieben Ausbildungsberufe (vgl. Tabelle 21). In drei dieser sieben Ausbildungsberufe wird üblicherweise ein Realschulabschluss erwartet, in weiteren drei Ausbildungsberufen ein Abitur. In der in dieser Analyse

Tabelle 29: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Frauen

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Nationalität (Ref.: Deutsch)			
Türkisch	0,74**	0,75 ⁺	0,79
Andere AWL	1,51	1,66 ⁺	1,92***
Restl. Welt	0,82	0,78	0,82
K.A.	1,66 ⁺	1,71**	1,66 ⁺
Ausbildungsberufswunsch (Ref.: (32) Industriekauffrau)			
(1) Anlagenmechanikerin		3,66***	3,33***
(6) Bürokauffrau		0,99	0,91
(7) Biologielaborantin		1,08***	1,10***
(9) Chemielaborantin		1,97***	2,00***
(27) Gärtnerin		1,78***	1,37**
(34) Informatikkauffrau		1,13***	0,92**
(36) Kauffrau für Bürokommunikation		0,99	0,95
(39) Köchin		3,31***	3,44***
(41) Maschinen- und Anlagenführerin		2,17***	2,87***
(45) Mechatronikerin		1,38***	1,86***
(46) Patentanwaltsfachangestellte		1,40***	1,20***
(48) Physiklaborantin		2,48***	1,68***
(60) Tierpflegerin		0,90***	0,97
(100) Zsf. Tourismus-, Hotel- u. Gaststättenberufe		1,29***	1,47***
(101) Zsf. Chemikantin & Produktionsfachkraft Chemie		3,11***	3,81***
(106) Zsf. Elektronikerin (alle Fachrichtungen)		4,14**	5,04**
(107) Zsf. sonstige und K.A.		1,18	1,47
Bewerbung nur anderer Betrieb (Ref.: Westwerk gesamt)		5,95***	12,11***
Alter ⁽ⁱ⁾			0,63***
Alter ²			1,01***
Schulabschluss (Ref.: Hauptschulabschluss)			
Realschulabschluss			0,69
Abitur			0,49***
Anderer Abschluss und K.A.			0,29
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾			0,50***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾			0,76***
Englischnote ⁽ⁱ⁾			0,75**
N	3.910	3.910	3.910
AIC	5.102,2	4.964,3	4.294,2
McFaddens R ²	0,3	3,1	16,7

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; Berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. ⁽ⁱⁱ⁾ Alle insgesamt vier Frauen, die sich parallel für das Programm „Berufsstart“ (StiB) beworben hatten, wurden zum Eignungstest eingeladen, daher wird dieser Effekt in Modell 7 nicht aufgenommen, um eine konstante Fallzahl und damit komplett vergleichbare Modelle darstellen zu können. ^(M1) Der Effekt ist bei Schätzung auf Basis der multipel imputierten Daten auf dem 5% Niveau signifikant.

zusammengefassten Berufen aus dem Bereich „Tourismus-, Hotel- u. Gaststätten[berufe] (Kategorie 100)“ wird ebenfalls mindestens ein Realschulabschluss erwartet.

- Fortsetzung Tabelle 29 -

	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)					
Türkisch	0,91	0,93	0,90	0,97	0,99
Andere AWL	1,90**	2,08**	2,17**	2,13**	2,11**
Restl. Welt	1,06	1,24	1,23	1,27	1,27
K.A.	0,74	0,69	0,67	0,65 ^{+(MI)}	0,65 ⁺
Berufswunsch / Betrieb	<i>Berufswunsch sowie „anderer Betrieb“ vs. „Westwerk gesamt“ in allen Modellen kontrolliert</i>				
Alter ⁽ⁱ⁾	0,62***	0,68***	0,69***	0,81 ^{+(MI)}	0,78**
Alter ²	1,01***	1,01***	1,01***	1,00	1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)					
Realschulabschluss	0,72	0,60**	0,60**	0,54***	
Abitur	0,52***	0,39***	0,40***	0,35***	
Anderer Abschluss und K.A.	0,18***	0,14***	0,17***	0,19**	
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾	0,51***	0,52***	0,52***	0,51***	0,51***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾	0,71***	0,72***	0,72***	0,70***	0,70***
Englischnote ⁽ⁱ⁾	0,74**	0,74**	0,74**	0,75**	0,75**
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)					
Baden-Württemberg	0,76***	0,75**	0,74***	0,84	0,82
Hessen	0,74**	0,74**	0,75**	0,82 ⁺	0,82 ⁺
Andere westdt. Bundesländer	0,58***	0,61***	0,61***	0,75	0,74
Ostdeutsche Bundesländer	0,55 ⁺	0,59 ⁺	0,58**	0,77	0,76
Ausland und K.A.	0,02***	0,02***	0,02***	0,15***	0,15***
Über Wohnort imputiert	0,18***	0,18***	0,17***	0,22***	0,22***
Schultyp (Ref.: normal)					
Übergangssystem	1,26	1,31	1,32	1,32	1,53
Berufsfachschule	1,17	1,21	1,21	1,29**	1,28*
Gesamtschule	0,87	0,90	0,89	0,94	0,92
Sonstige und K.A.	1,04	1,05	1,05	1,11	1,02
Bewerbungszeitp./Vorbewerb.		<i>Zeitpunkt</i>		<i>% Anteil Vorbewerber</i>	
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,67 ⁺	0,65***	0,59***	0,60***
3. Quintil		0,47***	0,51***	0,43***	0,45***
4. Quintil		0,48***	0,46***	0,40***	0,42***
5. Quintil		0,28***	0,25***	0,21***	0,22***
Distanz zum Hauptbetrieb ⁽ⁱ⁾					
7,6 – 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				0,92	0,92
18,1 – 29,1 km				0,93	0,92
29,1 – 57,5 km				0,95	0,93
>57,5 km				0,76**	0,73**
Papierbewerbung				2,07***	2,10***
Erneute Bewerbung (Westw.)				0,87	0,89
Mehrfachbewerbung (Westw.)				0,39***	0,39***
Mitarbeiterkind				5,56***	5,50***
E-Mail-Adresse angegeben				0,87	0,84
Parallelbewerbung Dual. Stud.				1,36	1,22
Erneute Bewerbung 2006				0,77	0,77
Erneute Bewerbung 2007				0,35***	0,36***
Mind. typ. Schulabschluss ⁽ⁱ⁾					0,64***
Höherer als typ. Schulabschl. ⁽ⁱ⁾					0,71 ⁺
N	3.910	3.910	3.910	3.910	3.910
AIC	3.794,4	3.697,6	3.679,6	3.416,0	3.432,9
McFaddens R ²	26,9	28,7	29,1	34,3	33,9

6.3.1.3 Der Signalwert der Deutschnote bei ausländischen Bewerbern

Um Hypothesen 1c und 1d über den zusätzlichen Signalwert der Deutschnote für Sprachfähigkeiten zu testen, wird jeweils das Modell 7 für Bewerberinnen und Bewerber um entsprechende Interaktionseffekte erweitert. Hierbei werden nur die Interaktionen mit den drei inhaltlich interpretierbaren Nationalitätsgruppen aufgenommen. Das heißt für die Nationalitäten „Türkisch“, „andere AWL“, „restliche Welt“ werden Interaktionen in die Schätzgleichung aufgenommen, nicht jedoch für die Gruppe „keine Angabe“ zu Nationalität. Hypothese 1c erwartet, dass der positive Effekt der Deutschnote auf die Auswahlchance für die ausländischen Bewerber insgesamt stärker ist – also gute Deutschnoten stärker positive und schlechte Deutschnoten stärker negative Effekte auf die Auswahlchance haben. Daher werden Interaktionsterme zwischen der metrisch angenommenen Deutschnote und den drei Ausländerindikatoren in das Modell aufgenommen. Hypothese 1d postuliert, dass (nur) unterdurchschnittliche Deutschnoten für ausländische Bewerber besonders „schädlich“ sind. Zur Überprüfung wurde statt der metrischen Deutschnoten Variablen binäre Indikatoren einmal für eine mittelmäßige Deutschnote (Note drei) sowie für schlechte Deutschnoten (Noten vier, fünf und sechs) in das Modell aufgenommen (Gute und sehr gute Deutschnoten dienen als Referenzkategorie). Das Modell wird dann um Interaktionen der Nationalitätsvariablen mit dem Indikator für schlechte Deutschnoten erweitert.

Die Aufnahme der drei Interaktionseffekte zur Überprüfung von Hypothese 1c in die Modellgleichung der männlichen Bewerber erhöht die Anpassung an die Daten nicht signifikant (Wald Test $\chi^2=0,41$, $p>0,1$), auch die z-Tests der einzelnen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (alle z-Tests $p>0,1$). Auch in dem um dieselben Interaktionseffekte erweiterten Modell für Bewerberinnen zeigt sich keine signifikant verbesserte Anpassung an die Daten (Wald Test $\chi^2=4,78$, $p>0,1$) und die einzelnen Interaktionseffekte sind ebenfalls nicht signifikant von Null unterschiedlich (alle z-Tests $p>0,1$). Auch wenn jeweils nur ein Interaktionseffekt in die Gleichung aufgenommen wird, ändern sich weder die Koeffizienten selbst noch ihre (Nicht-)Signifikanz. Die Überprüfung der Interaktionseffekte durch die Schätzung linearer Wahrscheinlichkeitsmodelle ergibt prinzipiell dasselbe Ergebnis (vgl. Abschnitt 6.2.6 zur Schätzung von Interaktionen in nicht linearen Regressionsmodellen). Auch hier erhöht die Aufnahme der drei Interaktionsterme in die Gleichung der männlichen Bewerber die Anpassung an die Daten nicht signifikant (F-Test(3, 30)=0,06 $p>0,1$). Bei den Bewerberinnen erhöht sich die Anpassung marginal (F-Test(3, 29)=2,35 $p<0,1$), was durch den hier marginal signifikanten Interaktionseffekt „Deutschnote \times Türkisch“ erklärbar ist ($t=1,88$, $p<0,10$). Der Interaktionseffekt ist mit $\beta=0,06$ allerdings betragsmäßig sehr klein. Die Richtung des Effektes widerspricht dem in Hypothese 1c erwarteten Zusammenhang. Zumindest tendenziell erhöht eine schlechtere Deutschnote die Aufnahmechancen von türkischen Bewerberinnen (die Schulnoten wurden in

der ursprünglichen Metrik belassen). In Anbetracht der relativ großen Stichprobe ($N=3.910$) sollte ein nur auf dem 10% Niveau signifikanter Effekt jedoch nicht überbewertet werden.

Die Ergebnisse bei der Überprüfung von Hypothese 1d sind insgesamt sehr ähnlich. Auch hier erhöht sich die Anpassung der Daten bei Aufnahme der drei Interaktionseffekte der Nationalitätsindikatoren mit einer schlechten Deutschnote nicht und auch hier sind die einzelnen Interaktionseffekte in keiner der getesteten Gleichungen signifikant.⁸⁶ Die Überprüfung dieser Interaktionseffekte mit linearen Wahrscheinlichkeitsmodellen zeigt dasselbe Ergebnis. Die Anpassung an die Daten erhöht sich weder für Bewerberinnen ($F\text{-Test}(3, 29)=1,91$ $p>0,1$) noch für Bewerber ($F\text{-Test}(3, 30)=0,18$ $p>0,1$) signifikant, wenn die Interaktionseffekte aufgenommen werden. Ähnlich wie oben bei der Überprüfung von Hypothese 1c ist auch hier die Interaktion „schlechte Deutschnote \times Türkisch“ bei den Bewerberinnen marginal signifikant ($t=2,02$ $p<0,1$). Auch hier widerspricht die Effektrichtung der Hypothese. Während der Haupteffekt einer schlechten Deutschnote im Vergleich zur Referenzkategorie einer guten oder sehr guten Deutschnote mit $\beta=-0,14$ signifikant negativ ist ($t=-4,97$ $p<0,01$), ist der Interaktionseffekt für türkische Bewerberinnen positiv ($\beta=0,08$). Offensichtlich wirken unterdurchschnittliche Deutschnoten bei Ausländern also nicht abschreckend, sondern die Chance zum Eignungstest eingeladen zu werden erhöht sich sogar tendenziell.

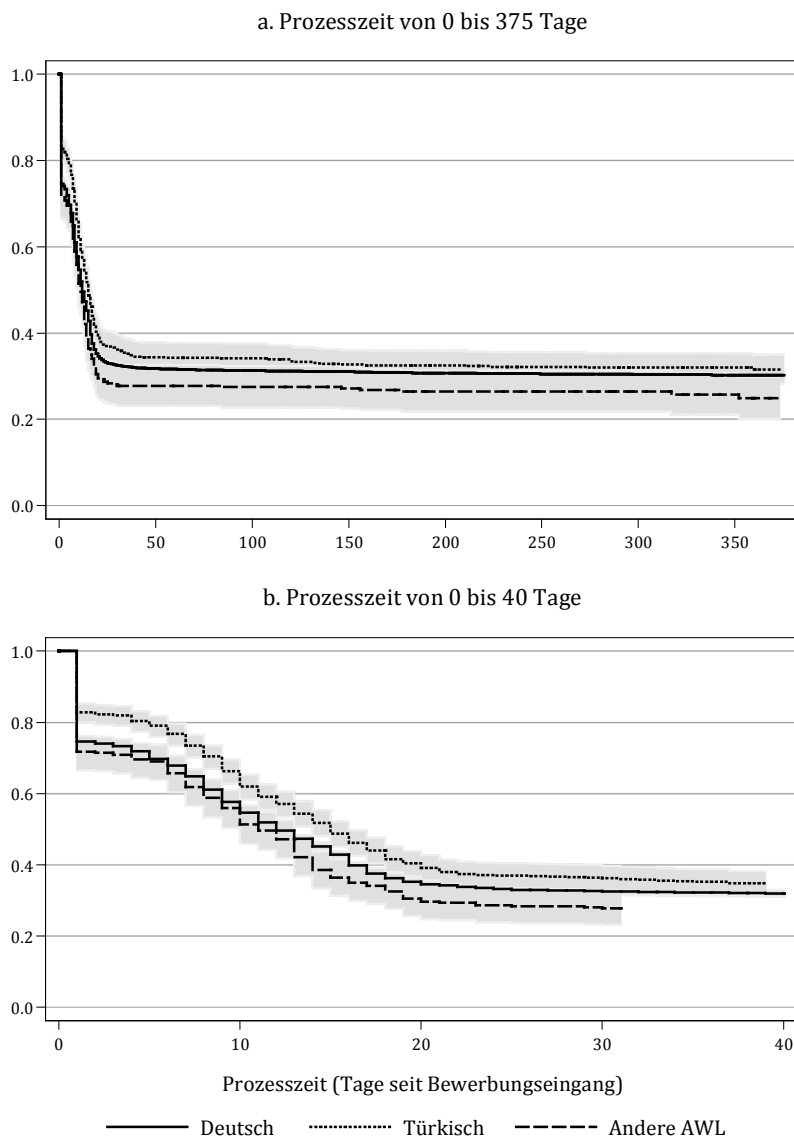
Insgesamt wird sowohl bei ausländischen Bewerbern als auch Bewerberinnen der Deutschnote bei der Eignungstesteinladung keine besondere Bedeutung zugemessen (Hypothese 1c), genauso wenig senken unterdurchschnittliche Deutschnoten die Chance zum Eignungstest eingeladen zu werden (Hypothese 1d). Allenfalls zeigt sich, dass schlechte Deutschnoten bei türkischen Bewerberinnen tendenziell (das heißt *nicht* signifikant) die Chance eingeladen zu werden sogar erhöht. Insgesamt finden sich keine Hinweise darauf, dass die Deutschnote für diese Auswahlstufe als besonderer Hinweis auf mangelnde Sprachfähigkeiten bei Bewerbern mit ausländischer Nationalität verwendet wird.

⁸⁶ Sämtliche z-Tests der einzelnen Interaktionseffekte in den Gleichungen für Bewerber und Bewerberinnen sind nicht signifikant, egal ob die drei Interaktionen einzeln oder parallel geschätzt werden (alle z-Tests $p>0,1$). Die um die jeweils drei Interaktionseffekte erweiterten Modelle für Bewerberinnen und Bewerber zeigen keine signifikant verbesserte Anpassung an die Daten (Bewerber: Wald Test $\chi^2=0,57$, $p>0,1$; Bewerberinnen: Wald Test $\chi^2=3,12$, $p>0,1$).

6.3.2 Wer wird *wann* zum Eignungstest eingeladen?

Für die erste Auswahlstufe, die Eignungstesteinladung, erlaubt der Prozesscharakter der Daten auch die zeitliche Dimension zu analysieren. Abbildung 5 zeigt die „Überlebensfunktion“ der Eignungstesteinladung für deutsche, türkische und Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. „Überleben“ bedeutet in diesem Fall, dass ein Bewerber (noch) keine Einladung zum Eignungstest bekommen hat. Wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, haben am Ende der abgebildeten Prozesszeit etwa 35 Prozent der Bewerber „überlebt“, das heißt keine Einladung bekommen.

Abbildung 5: Überlebensfunktion nach Nationalität für die Einladung zum Eignungstest (Kaplan-Meier Schätzer)



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; N=11.083, da nur die Beobachtungen mit gültigen Datumsangaben verwendet werden (N=61 Fälle haben hier fehlende Werte).

Wie deutlich zu sehen ist, werden die meisten Einladungen in einem Zeitraum von weniger als 25 Tagen nach Eingang der Bewerbung abgeschickt. Im unteren Teil der Abbildung ist daher dieser Zeitraum vergrößert dargestellt. Annähernd 30 Prozent der deutschen und der Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer werden innerhalb eines Tages zum Eignungstest eingeladen. Bei den türkischen Bewerbern sind es dagegen nur etwas weniger als 20 Prozent. Dieser Unterschied in der Einladungsrate setzt sich auch im weiteren Verlauf der Prozesszeit fort. Der Log-Rank Test für die Gleichheit der Überlebensfunktionen bestätigt die Signifikanz der sichtbaren aber offensichtlich eher geringen Unterschiede zwischen den Gruppen ($\chi^2(2)=9,03$, $p<0.05$).

Um herauszufinden, ob türkische Bewerber aus nachvollziehbaren Gründen, etwa schlechteren Noten und Schulabschlüssen weniger schnell eine Eignungstesteinladung erhalten, werden diskrete Ereignisdatenanalysen auf die Wartezeit bis zur Eignungstesteinladung berechnet (vgl. Abschnitt 6.2.7). Tabelle 30 stellt die Odds-Ratio Koeffizienten dieser Analysen dar, welche als proportionaler Anstieg der konditionalen Übergangswahrscheinlichkeit interpretiert werden können. Analog zu den Regressionsanalysen in Abschnitt 6.3.1 werden zuerst die Bruttounterschiede berechnet und dann das Regressionsmodell aus Platzgründen hier in nur zwei Schritten um dieselben Erklärungsfaktoren wie oben erweitert. Für türkische Männer und Frauen zeigen sich signifikant niedrigere Übergangsraten, während Frauen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer, ähnlich wie in den Analysen oben, signifikant höhere Übergangsraten haben, also schneller eingeladen werden als die deutsche Referenzpopulation. Wie jeweils das zweite Regressionsmodell für Bewerberinnen und Bewerber zeigt, liegen diese Unterschiede nicht an den gewählten Ausbildungsberufen. Insbesondere bei der Analyse der zeitlichen Dimension könnte eine Selbstselektion auf bestimmte Ausbildungsberufe, in denen aus unterschiedlichen Gründen – etwa vergleichsweise starke Nachfrage – die Bearbeitung der eingehenden Bewerbungen länger dauert, Unterschiede in der Wartezeit erklären. Die Unterschiede in den konditionalen Übergangsraten für die verschiedenen Nationalitäten werden aber eher noch verstärkt, wenn die Kontrolleffekte für die Ausbildungsberufe in die Gleichung aufgenommen werden. Damit kann diese Erklärung verworfen werden. Im jeweils dritten Modell werden die weiteren Erklärungsfaktoren aufgenommen. Die Nachteile für türkische Bewerberinnen und Bewerber in der Wartezeit bis zur Eignungstesteinladung werden dadurch fast vollständig erklärt – zumindest zeigen sich hier keine signifikant von der deutschen Vergleichspopulation verschiedenen Übergangsraten mehr. In weiteren aus Platzgründen nicht dargestellten Analysen zeigt sich, dass insbesondere die schlechteren Schulnoten sowie die diversen Indikatoren für die Form der Bewerbung die vorhandenen Unterschiede erklären. Die Vorteile der Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländern verstärken sich dagegen. Wie schon oben bei der Analyse wer zum Eignungstest eingeladen wird, zeigen sich auch hier nicht durch die spezifizierten Mechanismen erklärbare Vorteile für diese Gruppe.

Tabelle 30: Diskrete Ereignisdatenanalysen zur Modellierung der Wartezeit bis zur Eignungstesteinladung für Männer und Frauen

	Männer			Frauen		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Prozesszeit (10 binäre Indikat.)	<i>in allen Modellen kontrolliert</i>			<i>in allen Modellen kontrolliert</i>		
Bewerbungszeitpunkt Quintile (5 binäre Indikatoren)	<i>in allen Modellen kontrolliert</i>			<i>in allen Modellen kontrolliert</i>		
Nationalität (Ref.: Deutsch)						
Türkisch	0,89**	0,77***	0,96	0,78***	0,77***	0,81
Andere AWL	1,04	0,98	1,02	1,29**	1,37**	1,65***
Restl. Welt	0,90	0,84**	0,99	0,97	1,01	1,11
K.A.	1,72***	1,59***	0,75+	2,38***	2,56***	0,92
Berufswunsch („Dummi“-Set)	<i>in Modell 2 und 3 kontr.</i>			<i>In Modell 2 und 3 kontr.</i>		
Bewerbung nur anderer Betrieb (Ref.: Westwerk ges.)			1,24			5,35***
Alter ⁽ⁱ⁾			0,80***			0,88
Alter ²			1,00***			1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)						
Realschulabschluss			1,06			0,85
Abitur			0,85**			0,76**
Anderer Abschluss und K.A.			0,74			0,12***
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾			0,86***			0,72***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾			0,87***			0,83***
Englischnote ⁽ⁱ⁾			0,90**			0,90
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)						
Baden-Württemberg			1,09			0,97
Hessen			0,94			0,91
Andere westdt. Bundesländer			0,75*			1,19
Ostdeutsche Bundesländer			0,88			1,15
Ausland und K.A.			0,34***			0,56***
Über Wohnort imputiert			0,58***			0,54***
Schultyp (Ref.: normal)						
Übergangssystem			0,98			1,42+
Berufsfachschule			1,02			1,23***
Gesamtschule			0,99			0,98
Sonstige und K.A.			0,85			1,12
Distanz zum Hauptbetrieb ⁽ⁱ⁾						
7,6 – 18,1 km (Ref.: <7,6 km)			0,98			1,01
18,1 – 29,1 km			1,02			0,99
29,1 – 57,5 km			1,04			1,00
>57,5 km			0,90			0,76**
Papierbewerbung			6,54***			6,80***
Erneute Bewerbung (Westw.)			0,87***			0,75***
Mehrfachbewerbung (Westw.)			0,43***			0,39***
Erneute Bewerbung 2007			0,61***			0,64***
Mitarbeiterkind			1,34**			1,65***
N Personen	7.196	7.196	7.196	3.887	3.887	3.887
N Episoden (Tage)	665.888	665.888	665.888	467.558	467.558	467.558
AIC	42456,8	41831,4	37113,5	21397,5	21257,8	18157,3
McFaddens R ²	30,7	31,8	39,5	31,5	32,0	42,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratio Koeffizienten, die als konditionale Übergangswahrscheinlichkeit zu verstehen sind; Ref.: Referenzkategorie; * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator.

6.3.3 Ergebnisse aus Einzelfachanalysen

Um die bisherigen Analysen abzusichern, die auf den über alle Ausbildungsberufe gepoolten Daten basieren, wurden reduzierte Regressionsmodelle für die einzelnen Ausbildungsberufe berechnet. Für einige sehr wenig nachgefragten Ausbildungsberufe können die reduzierten Modelle nicht geschätzt werden. In diesen Fällen wurden Modelle für Zusammenfassungen von Ausbildungsberufen berechnet. Auch um Hinweise auf mögliche Geschlechterunterschiede zu bekommen, hauptsächlich aber um die Schätzprobleme zu minimieren werden die Einzelfachanalysen im Gegensatz zu dem bisherigen Analysen für Bewerberinnen und Bewerber in einem Modell berechnet. Die reduzierten Modelle enthalten die zentralen Nationalitätseffekte, Geschlecht, Alter sowie das quadrierte Alter. Daneben sind die offensichtlich zentralen Erklärungsfaktoren, teilweise in reduzierter Form enthalten. Für den Schulabschluss wird beispielsweise nur der Indikator der anzeigt, ob die Bewerber mindestens den typischerweise geforderten Schulabschluss vorweisen können, eingesetzt. Daneben enthalten alle Modelle die Schulnoten in Mathematik, Deutsch und Englisch, eine auf zwei Kategorien reduzierte Version des Distanz zum Hauptbetrieb Indikators, den Prozentanteil an Vorbewerbungen sowie den Indikator für Mitarbeiterkind.

Die Einzelfachanalysen sind vollständig in Anhang D dokumentiert (Seite 302ff.). Tabelle 31 zeigt nur einen Ausschnitt der Analysen, nämlich die interessierenden Nationalitätskoeffizienten sowie den Effekt des Geschlechts aus den einzelnen Schätzungen. Für die zentralen Effekte der Nationalitätsvergleiche zeigen sich in den Einzelfachanalysen trotz der deutlich reduzierteren Form der Spezifikation der Erklärungsmechanismen insgesamt wenige signifikante Residualunterschiede. Türkische Bewerber erhalten in manchen kaufmännischen Berufen signifikant seltener eine Eignungstesteinladung, nämlich bei der Ausbildung zum Koch und in den Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufen. Diese beiden Berufe machen mit 118 beziehungsweise 303 Bewerbern (Koch bzw. Tourismus- und Gaststättenberufe), allerdings nur etwa zehn Prozent aller Bewerbungen im kaufmännischen Bereich aus. In den anderen kaufmännischen Berufen, für die sich der überwiegende Anteil der Bewerber interessiert, finden sich keine signifikanten Nationalitätsunterschiede.⁸⁷ Für die technischen Ausbildungsberufe liegen in den reduzierten Analysen relativ gesehen in noch weniger Ausbildungsberufen Restunterschiede vor. Lediglich für die Ausbildungen „Fachinformatiker Systemintegration“ sowie „Zerspanungsmechaniker“ werden signifikante Residualnachteile für türkische Bewerber beobachtet. Für diese beiden Ausbildungen bewerben sich allerdings nur circa acht Prozent der Bewerber auf technische Ausbildungsberufe. In einigen anderen Ausbildungsberufen, darunter etwa auch die sehr beliebte Ausbildung zum Chemielaboranten, finden sich zumindest tendenziell Residualvorteile für türkische Bewerber (die allerdings nicht

⁸⁷ Bei der Ausbildung zum Patentanwaltsfachangestellten liegt eine perfekte Vorhersage für Erfolg der türkischen Bewerber vor, allerdings handelt es sich hier um nur eine einzige Beobachtung.

signifikant sind). Für die Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer finden sich signifikante Unterschiede nur bei der Ausbildung zum Industriekaufmann; bei der Ausbildung zum Kaufmann für Bürokommunikation finden sich marginale Unterschiede. In beiden Fällen handelt es sich jedoch um Vorteile dieser Gruppe unter Kontrolle von Bildung und der anderen Erklärungsfaktoren. Durch die gepoolte Schätzung von Bewerberinnen und Bewerbern und der dadurch angebrachten Kontrolle von Geschlecht wird zudem sichtbar, dass bis auf wenige Ausnahmen keine Nachteile für Bewerberinnen auf dieser ersten Selektionsstufe vorliegen. Die drei Ausbildungsberufe in denen signifikante beziehungsweise marginal signifikante Nachteile für Bewerberinnen vorliegen machen etwa 7 Prozent aller Bewerbungen aus. Bei der Ausbildung zum Industriemechaniker haben Bewerberinnen tendenziell Vorteile nach Bildungskontrolle; hierauf entfallen 7,5 Prozent aller Bewerbungen.

Insgesamt ergeben sich aus der einzelnen Analyse jedes Ausbildungsfaches also keine Anhaltspunkte, die oben in Abschnitt 6.3.1 dargestellten Ergebnisse anzuzweifeln. Über alle Ausbildungsfächer hinweg finden sich nach Aufnahme der zentralen Erklärungsfaktoren in die Einzelschätzgleichungen nur sehr wenige Hinweise auf systematische Nachteile für ausländische Bewerber. Diese Unterschiede könnten zumindest teilweise auch daran liegen, dass es mit den deutlich geringeren Fallzahlen bei der Analyse der einzelnen Ausbildungsberufe nicht möglich ist, für alle Erklärungsfaktoren zu kontrollieren, beziehungsweise einige Faktoren so detailliert zu operationalisieren, wie es in den obigen Analysen möglich war. Für die in Abschnitt 6.3.1 gefundenen signifikanten Vorteile von Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer ergibt sich der interessante Hinweis, dass sich die Vorteile vermutlich insbesondere in den Ausbildungen zur Industriekauffrau sowie Kauffrau für Bürokommunikation ergeben. Diese sind auch die zwei beliebtesten Ausbildungsberufe dieser Gruppe: 51 Prozent aller Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländern haben sich im Jahr 2008 hierfür beworben (vgl. Tabelle 21 auf S. 129).

Tabelle 31: Ausgewählte Regressionskoeffizienten aus reduzierten Einzelfachanalysen

Berufswunsch	Ausgewählte Koeffizienten	Nationalität (Referenzkategorie: Deutsch)			Weiblich
		Türkisch	Andere AWL	Restl. Welt	
<i>a. Kaufmännische Berufe:</i>					
(6) Bürokaufmann		0,95	1,28	1,99***	1,03
(32) Industriekaufmann		0,59+	4,45***	1,11	0,79
(34) Informatikkaufmann		2,14	1,21	1,11	1,05
(36) Kaufmann für Bürokommunikation		0,87	1,97+	1,08	0,99
(39) Koch		0,02**	1,73	0,73	1,32
(46) Patentanwaltsfachangestellter	(pp suc.)	(collin.)		1,88	0,39
(100) Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe (Zsf.)		0,38**	0,39	0,21**	0,61
<i>b. Technische Berufe:</i>					
(1) Anlagemechaniker		0,61	1,18	0,66	2,22
(7) Biologielaborant		0,95	1,85	2,79**	0,72
(9) Chemielaborant		1,41	0,66	1,05	1,00
(11) Elektroniker Fachrichtung Automatisierungstechnik		4,67	(pp suc.)	3,31	1,44
(12) Elektroniker für Betriebstechnik		0,23	(pp suc.)	0,89	0,74
(13) Elektroniker für Automatisierungs- technik		5,37	0,28	4,83+	(pp suc.)
(14) Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik		1,89	0,65	0,26+	0,09**
(15) Elektroniker FR. Information und Telekommunikation		0,40	0,34	1,41	(pp suc.)
(17) Fachinformatiker Anwendungsentwicklung		4,85	0,97	0,61	1,38
(18) Fachinformatiker Systemintegration		0,08***	1,05	0,67	0,36+
(20) Fachkraft für Lagerlogistik		0,65	1,54	0,09*	0,94
(33) Industriemechaniker		0,91	0,88	0,81	4,15+
(41) Maschinen- und Anlagenführer		1,96	0,72	1,14	0,79
(43) Metallbauer		0,52	0,48	2,31	0,47
(45) Mechatroniker		0,90	1,94	0,90	0,58
(64) Zerspanungsmechaniker		0,22**	0,18	1,65	0,23+
(101) Chemikant, Produktionsfachkraft Chemie (Zsf.)		0,66	0,74	1,30	1,24
<i>c. Sonstige bzw. zusammengefasste Kategorien:</i>					
(60) Tierpfleger	(pp suc.)	(pp suc.)		0,03**	0,34
(102) Sonstige Produktions- und Fertigungsberufe (Zsf.)			Modell nicht schätzbar		
(105) Sonstige (Landwirt, Maurer, Werk- stoffprüfer, Modenäher) u. K.A. (Zsf.)			Modell nicht schätzbar		

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. (pp. suc.)/(pp. fail.): Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). (collin.): Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert ist.

6.4 Die zweite und dritte Auswahlstufe: Wer bekommt ein Ausbildungsangebot?

Während für die Auswertungen zur Eignungstesteinladung alle Bewerberinnen und Bewerber des Ausbildungsjahres 2008 analysiert werden, muss das Analysesample für die zweite abhängige Variable aus mehreren Gründen reduziert werden. Die erste Reduktion betrifft die 987 Bewerbungen, die schon vor einem möglichen Ausbildungsangebot zurückgezogen wurden („Verzicht“) und für die daher die abhängige Variable Ausbildungsangebot nicht vorliegt. Bei weiteren elf Bewerbungen aus dem Jahr 2008 ist nicht klar, ob der Verzicht auf die Ausbildungsstelle vor oder nach einem möglichen Ausbildungsangebot erfolgte, weswegen diese Fälle ebenfalls für die folgenden Analysen ausgeschlossen werden. Die zweite Reduktion der Fallzahlen folgt aus der Logik der sequentiellen Mare-Vorgehensweise. Für ein Ausbildungsangebot kommen theoretisch nur Bewerber in Frage, die zum Eignungstest eingeladen wurden und auch zu diesem erschienen sind. Für die Analysen müssen zusätzlich die Eignungstestdaten mit dem Bewerbungsverlauf erfolgreich verlinkt worden sein. Analog zu dieser Reduktion liegen natürlich auch nur für diese Bewerber die Ergebnisse der Eignungstests vor, die als zentrale erklärende Variable verwendet werden sollen. Spätestens bei Aufnahme der Eignungstests in die Regressionsgleichung muss das Analysesample also auch unabhängig von der sequentiellen Mare-Vorgehensweise verkleinert werden. Eine dritte Reduktion beziehungsweise eine Aufteilung des Analysesamples muss bei Aufnahme der ausbildungsfachspezifischen Eignungstests erfolgen. Die Bewerber durchlaufen neben einer Batterie allgemeiner Eignungstests einige weitere spezifische Tests, die sich für kaufmännische und technische Ausbildungsberufe unterscheiden. Daher können bei Einbeziehung dieser fachspezifischen Eignungstests wiederum nur Subgruppen analysiert werden.

Tabelle 32 zeigt die Verteilung der abhängigen Variablen Ausbildungsangebot getrennt nach Geschlecht und Nationalität für die verschiedenen Abgrenzungen des Analysesamples.⁸⁸ Hier werden einige Einschränkungen der Analysemöglichkeiten hinsichtlich der Nationalitätseffekte offensichtlich. *Erstens* ist es wegen der Schiefe der abhängigen Variablen nicht möglich Analysen auf der Ebene einzelner Ausbildungsfächer durchzuführen. Nicht einmal bei der zahlenmäßig größten Gruppe unter den ausländischen Bewerbern in der ersten Abgrenzung, den 535 türkischen Bewerbern (Spalte „Kein Verzicht vor Zusage“; 517+18), ist die Anzahl an erfolgreichen Bewerbern (N=18) auch nur annähernd so hoch wie die Anzahl an unterschiedlichen Ausbildungsberufen, die je nach Kategorisierung hier zwischen 25 und über 30 liegt.

⁸⁸ Tabelle 32 setzt die im letzten Abschnitt erwähnten Abgrenzungen des Analysesamples voraus und enthält insgesamt 10.146 Fälle. Diese ergeben sich, wenn man von den 2008 vorliegenden 11.144 Bewerbungen die 987 zurückgezogenen Bewerbungen und die elf Fälle abzieht, bei denen nicht klar ist, wann der Verzicht auf einen möglichen Ausbildungsplatz stattfand.

Tabelle 32: Fallzahlen und Verteilung der abhängigen Variable Ausbildungsangebot für die verschiedenen Fallzahlabgrenzungen

Abgrenzung	Kein Verzicht vor Zusage		Kein Verzicht vor Zusage <i>und</i> Eignungstestdaten verlinkt						
Geschlecht/ Nationalität	AV=	0	1	alle Berufe		kaufmännische B.		technische B.	
				0	1	0	1	0	1
Männer									
Deutsch	4.837	517		2.804	462	459	59	2.334	402
Türkisch	517	18		300	14	39	2	260	12
Andere AWL	218	8		126	7	26	0	100	7
Restliche Welt	208	13		99	9	13	2	86	7
K.A.	218	7		-	-	-	-	-	-
<i>N Männer</i>		6.561		3.821		600		3.208	
Frauen									
Deutsch	2.876	212		1.477	179	865	110	578	68
Türkisch	179	1		84	0	60	0	23	0
Andere AWL	83	2		49	2	38	1	10	1
Restliche Welt	106	3		42	0	19	0	23	0
K.A.	122	1		-	-	-	-	-	-
<i>N Frauen</i>		3.585		1.833		1.093		703	
N Insgesamt		10.146		5.654		1.693		3.911	

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. AV = abhängige Variable; 0 = kein Ausbildungsangebot; 1 = Ausbildungsangebot.

Die Diskrepanz der Fallzahlen zwischen „alle Berufe“ und den Summen aus „kaufmännische Berufe“ sowie „technische Berufe“ liegt an den Bewerbern zur Ausbildung zum Tierpfleger (Tabelle 61 in Anhang C zeigt die Anteile verlinkter Eignungstests auch für diese Bewerber). Die Bewerber zum Tierpfleger hätten die technischen Zusatztests bekommen sollen, da die Testwerte hierfür aber überwiegend fehlen, werden sie keiner der beiden Berufskategorien zugeordnet. Von den 13 männlichen Bewerbern mit verknüpfbaren Eignungstestdaten haben ein türkischer und ein deutscher Bewerber ein Ausbildungsangebot erhalten. Bei den 37 Bewerberinnen bekamen eine türkische, eine Bewerberin mit Nationalität der anderen Anwerbeländer und eine deutsche Bewerberin ein Ausbildungsangebot.

Zweitens wird offensichtlich, dass ebenfalls durch die schiefe Verteilung der abhängigen Variablen auch die getrennte Analyse von Bewerberinnen und Bewerbern in allen Abgrenzungen, mit Ausnahme der männlichen Bewerber für technische Berufe, bezüglich der zentralen Nationalitätseffekte sehr schnell an Grenzen stößt. Dies resultiert aus mehreren Kompositionseffekten⁸⁹. Neben der absolut geringeren Anzahl an Bewerberinnen bewerben sich relativ gesehen mehr ausländische männliche Bewerber (19,4% der männlichen Bewerber sind Ausländer) als ausländische Bewerberinnen (hier sind es nur 14,5%). Dazu kommt die geschlechtsspezifische Selektion von Bewerberinnen in kaufmännische Ausbildungsfächer und von männlichen Bewerbern in technische Berufe. Etwa 65% der Bewerberinnen bewerben sich für kaufmännische Ausbildungen und fast 79% der männlichen Bewerber auf technische Ausbildungsfächer. Zudem liegen auch absolut deutlich weniger Bewerbungen für kaufmännische im Vergleich zu technischen Ausbildungen vor. Weiterhin unterscheiden sich die Erfolgsaussichten einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen zwischen technischen und

⁸⁹ Die im Folgenden genannten Zahlen beziehen sich auf die 10.146 Bewerber, die für die Analyse der abhängigen Variablen „Ausbildungsangebot“ zur Verfügung stehen.

kaufmännischen Ausbildungen. Bei den technischen Ausbildungen wird etwa 8,8 Prozent der Bewerber ein Ausbildungsplatz angeboten, bei den kaufmännischen nur in sechs Prozent der Fälle. Dieser Unterschied findet sich durch die geschlechtsspezifische Selektion auf diese Bereiche mehr oder weniger wieder. Die Erfolgsrate von Bewerberinnen liegt bei 6,1 Prozent, während die von männlichen Bewerbern bei 8,6 Prozent liegt. Da eine vorab definierte Anzahl an Ausbildungsplätzen zu besetzen ist und es keine Anhaltspunkte für das Nichtbesetzen von bestimmten Ausbildungsstellen gibt, dürfte dieser Unterschied mit der schlechteren Angebots-Nachfrage-Relation bei den kaufmännischen Ausbildungen zu erklären sein (und nicht etwa mit dem Geschlecht oder einer durchschnittlich schlechteren Eignung von Bewerberinnen).

Diese Kompositionseffekte führen insgesamt dazu, dass differenzierte Nationalitätseffekte nur in den Analysen für männliche Bewerber auf technische Berufe geschätzt werden können. Trotz der schiefen Verteilung der abhängigen Variablen sind hier für jede Nationalität ausreichend Bewerber vorhanden, die ein Ausbildungsangebot bekommen haben. Für Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen und Bewerberinnen auf beide Ausbildungsarten können keine differenzierten Nationalitätseffekte geschätzt werden. Um trotz dieser Einschränkungen möglichst für alle Bewerber und Ausbildungsfacharten zumindest den Großteil der möglichen Erklärungen zu testen, werden die folgenden Analysen in zwei Schritten durchgeführt. Im *ersten Schritt* werden die Grundmechanismen überprüft, wobei für Bewerberinnen von vorneherein alle ausländischen Nationalitäten zusammengefasst werden. Dabei werden die Analysen von vorneherein getrennt für technische versus kaufmännische Ausbildungen durchgeführt, da sich im Gegensatz zu den Analysen zur Eignungstesteinladung hier auch in den Endmodellen nicht vernachlässigbare Unterschiede zwischen den Ausbildungsfächern zeigen. Im *zweiten Schritt* werden dann nur für die Gruppe der männlichen Bewerber auf technische Ausbildungsberufe die Hypothesen über die Signalwirkung der Deutschnote und der Sprach- beziehungsweise Deutscheignungstests überprüft.

Um für diese vier Untergruppen vergleichbare Schätzungen vornehmen zu können, werden einige Variablen vereinfacht. In allen folgenden Modellen werden die bisher sehr detailliert spezifizierten Effekte für Schulabschluss und Schulbundesland etwas zusammengefasst. Die 57 Personen mit einem anderen Schulabschluss beziehungsweise ohne Angabe zu ihrem Abschluss werden zur Modalkategorie der Realschulabsolventen kodiert. Die 293 Personen, die im Ausland zur Schule gingen oder für die keine Angabe zum Schulbundesland vorliegt beziehungsweise rekonstruiert werden konnte sowie die 491 Personen, die in ostdeutschen Bundesländern und Berlin zur Schule gingen, werden auf die Modalkategorie „Rheinland-Pfalz“ umgesetzt, wobei der entsprechende Indikator für fehlende Werte gleichzeitig auf den Wert „1“ gesetzt wird, um die Interpretation in Bezug auf die Referenzkategorie (Rheinland-Pfalz) nicht zu verändern. Zusätzlich wird für die nur sieben männlichen Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen, die auf eine Schule des Typs „Übergangssystem“ gingen, in den entsprechenden Schätzgleichungen

nicht kontrolliert, weil die betreffenden Bewerber alle kein Ausbildungsangebot bekamen und der Effekt somit nicht schätzbar ist (perfekte Vorhersage). Mit Ausnahme dieser wenigen Einschränkungen können alle Effekte so detailliert geschätzt werden, wie es bei den Analysen zur Eignungstesteinladung möglich war.

Die folgenden vier Abschnitte zeigen die multivariaten Analysen für die vier Gruppen: Bewerber beziehungsweise Bewerberinnen auf technische beziehungsweise kaufmännische Ausbildungsfächer. Die Einteilung in kaufmännische versus technische Ausbildungsberufe muss dabei durch die vorliegenden fachspezifischen Eignungstestdaten erfolgen. Mit Ausnahme weniger Berufe, etwa die Ausbildung zum Koch – hier werden die kaufmännischen Zusatztests angewendet, erscheint die Einteilung nachvollziehbar. Die multivariaten Schätzgleichungen werden wieder schrittweise aufgebaut, um die Wechselwirkungen der verschiedenen Erklärungsfaktoren und vor allem deren Erklärungskraft für die ethnischen Unterschiede aufzuzeigen. Die Reihenfolge orientiert sich wieder an der Spezifität der jeweiligen Faktoren. Aus Platzgründen und insbesondere auch deshalb, weil die Ausbildungsberufswünsche innerhalb der Fachgruppen zu der Erklärung der ethnischen Unterschiede kaum beitragen, werden deren Koeffizienten nicht dargestellt (für jeweils das siebte „End“-Modell können sie jedoch dem Vergleich mit den auf multipel imputierten Daten basierenden Schätzungen in Tabelle 82 auf Seite 320 entnommen werden). Ebenso wird der Vergleich der beiden zeitlichen Indikatoren Bewerbungszeitpunkt beziehungsweise Anteil Vorbewerber nicht dargestellt. In allen Modellen ist der Bewerbungszeitpunkt-Indikator erklärungskräftiger und wird daher verwendet. Um Hinweise auf mögliche Verzerrungen der Schätzer durch die Einschränkung auf die Risikopopulation durch die Mare-Vorgehensweise zu bekommen (vgl. Abschnitt 6.2.2), wird vor Aufnahme der Eignungstests, die nur für die Risikopopulation vorliegen, zusätzlich ein Vergleichsmodell unter Einbeziehung aller Bewerber geschätzt. Ansonsten unterscheiden sich die Analysen nur durch die Aufnahme der allgemeinen und fachspezifischen Eignungstests im letzten Schritt. Die Eignungstestdimensionen werden als Faktorscores aufgenommen, um Schätzprobleme durch Multikollinearität zu vermeiden. Die zu Grunde liegenden Hauptkomponentenanalysen sind in Anhang D in Tabelle 72, Tabelle 73 sowie Tabelle 74 dokumentiert (Seite 311ff.).

6.4.1 Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsfächer

Tabelle 33 zeigt die Ergebnisse der logistischen Regressionen der abhängigen Variablen Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsfächer. Da nur eine ausländische Bewerberin von insgesamt 117 ein Angebot erhalten hat, während 110 der 876 deutschen Bewerberinnen und damit über zwölf Prozent ein Angebot bekamen, ist der mit einem Odds-Ration von 0,07 extrem stark negative und hoch signifikante Nationalitätseffekt in Modell 1 ohne weitere Kontrollen nicht überraschend. In den Modellen 2 bis 4 werden dann schrittweise die Indikatoren für den Ausbildungsberufswunsch, den Schulabschluss und die

Schulnoten und den anderen aus Abschnitt 6.3 bekannten Merkmalen in die Schätzgleichung aufgenommen. Die schlechteren Chancen der ausländischen Bewerberinnen auf ein Ausbildungsangebot werden dadurch jedoch kaum beeinflusst. Dass die ausländischen Bewerberinnen auf fast allen Merkmalen im Durchschnitt schlechter abschneiden (vgl. die Deskriptionen in Abschnitt 6.1) erklärt die schlechteren Chancen bei diesem Auswahlsschritt also offensichtlich nicht. Auch die Aufnahme der allgemeinen und der fachspezifischen Eignungstests für Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen reduziert den Nationalitätseffekt nur unmerklich. Im letzten Modell 8, das zusätzlich die mit etwas Vorsicht⁹⁰ zu interpretierenden Effekte für Referenzschulen enthält, erhöht sich der Residualeffekt sogar leicht. Dies liegt daran, dass Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer sogar häufiger als deutsche Bewerberinnen aus Schulen kommen, aus denen bevorzugt eingestellt wird.

Modell 5 repliziert Modell 4 mit dem Unterschied, dass die Gleichung nicht nur für die Risikopopulation der Bewerberinnen mit Eignungstests geschätzt wird, sondern für alle Bewerberinnen (mit Ausnahme derjenigen, die ihre Bewerbung vor der Entscheidung zurückgezogen haben). Sowohl was die Stärke und Richtung der Effekte als auch deren Signifikanz angeht, finden sich kaum Unterschiede zwischen diesen beiden Modellen. Hervorzuheben ist nur, dass die Chancen von ausländischen Bewerberinnen nicht ganz so extrem unter denen der deutschen Bewerberinnen liegen. Das Odds-Ratio ist mit 0,26 jedoch auch in diesem Modell sehr deutlich von einem ausgeglichenen Chancenverhältnis entfernt. Daraus kann gefolgert werden, dass weder das Problem unbeobachteter Heterogenität bei sequentiellen Übergangsmodellen noch die Einschränkung auf vermutlich nicht verlinkte Eignungstestdaten die grundsätzlichen Schlussfolgerungen ändern. Die großen Nachteile ausländischer Bewerberinnen bei dem Zugang zu Ausbildungsstellen im kaufmännischen Bereich lassen sich durch die verfügbaren Merkmale nicht beziehungsweise kaum erklären.

⁹⁰ Vergleiche die ausführliche Diskussion zur Konstruktion dieser Indikatoren bei der Beschreibung der Analysen für männliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsplätze in Abschnitt 6.4.2. Für diese Gruppe reduziert die Aufnahme der Referenzschulindikatoren den Nationalitätseffekt sehr deutlich, daher wird an dieser Stelle ausführlicher die mögliche Problematik erläutert.

Tabelle 33: Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen

	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4	Mod. 5	Mod. 6	Mod. 7	Mod. 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)								
Nicht deutsch	0,07***	0,07***	0,07***	0,09***	0,26**	0,10***	0,12***	0,10***
Berufswunsch / Betrieb	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Alter			1,00	1,61	1,73	1,27	1,11	1,01
Alter ²			1,00	0,99	0,98	0,99	0,99	1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)								
Realschulabschl., Anderer, K.A.			1,03	0,62 ⁺	0,77	0,32***	0,26***	0,26***
Abitur			3,45***	1,92**	1,58	0,70	0,47	0,51
Mathenote			0,95	0,92	0,80	0,99	0,91	0,90
Deutschnote			0,89	1,10	0,98	1,14	1,19	1,20
Englischnote			0,68***	0,62***	0,76***	0,68***	0,75**	0,74**
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP) ⁽ⁱ⁾								
Baden-Württemberg				0,78	0,86	0,87	0,88	0,92
Hessen				0,77	0,77	0,84	0,81	0,81
Andere westdt. Bundesländer				2,40	1,76	2,48	2,64	2,63
Über Wohnort imputiert				0,13***	0,14***	0,21***	0,23***	0,47***
Schultyp (Ref.: normal)								
Übergangssystem				0,92	0,63	1,62	2,07	1,89
Berufsfachschule				0,58***	0,67***	0,99	1,11	1,35**
Gesamtschule				0,94	1,01	1,15	1,24	1,16
Sonstige und K.A.				0,48	0,55	0,61	0,64	0,65
Bewerbungszeitpunkt								
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)				0,46***	0,55***	0,45***	0,47***	0,45***
3. Quintil				0,13***	0,27***	0,13***	0,13***	0,13***
4. Quintil				0,16***	0,28**	0,14***	0,13***	0,14***
5. Quintil				0,25**	0,81	0,22*	0,19 ⁺	0,22
Distanz zum Hauptbetrieb								
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				1,14	0,93	1,10	1,09	1,03
18,1 - 29,1 km				1,03	0,81	1,02	1,01	0,94
29,1 - 57,5 km				0,89	0,93	0,92	0,93	0,91
>57,5 km				0,51	0,55	0,46	0,44 ^{+MI}	0,27**
Papierbewerbung				0,36***	0,36***	0,54***	0,55***	0,86
Erneute Bewerbung (Westw.)				1,17	0,94	1,30	1,29	1,22
Mehrfachbewerbung (Westw.)				2,70***	2,40***	2,42***	2,31**	2,16**
Erneute Bewerbung 2006				0,50	0,48 ⁺	0,34 ⁺	0,38	0,39
Erneute Bewerbung 2007				0,64	0,51	0,61	0,68	0,82
E-Mail-Adresse angegeben				1,77	1,71 ⁺	1,97**	1,94***MI ⁺	1,69
Mitarbeiterkind				1,00	1,11	1,14	1,20	1,17
Allgemeine Eignungstests (FS)						1,90***	1,65***	1,58***
Zusatztests kaufmännische Berufe (FS)							1,38 ^{MI**}	1,34
Info. ü. Schule vorhanden								3,07
„Referenz“-Schule 12.5-20.0% ⁽ⁱ⁾								1,93 ⁺
„Referenz“-Schule >20% ⁽ⁱ⁾								2,55***
N	1.093	1.093	1.093	1.093	2.335	1.093	1.093	1.093
AIC	702,7	669,5	647,1	553,4	860,7	516,9	511,2	501,5
McFaddens R ²	2,7	7,6	11,8	24,9	21,7	30,0	30,8	32,1

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. ^{MI} Gibt in Modell 7 substantielle Änderungen in der Signifikanz bei Schätzung auf Basis der multipel imputierten Daten an.

Eine detaillierte Interpretation aller spezifizierten Erklärungsfaktoren an dieser Stelle würde zu viel Raum einnehmen und ist für die Hauptforschungsfrage nach Hinweisen für mögliche Diskriminierung beim Übergang in duale Ausbildung nicht unbedingt notwendig. Daher werden die Ergebnisse zu den einzelnen Hypothesen in der Zusammenfassung in Abschnitt 6.5 übersichtlich für alle Gruppen und Übergänge dargestellt und interpretiert, während an dieser Stelle nur auf spezielle oder überraschende Effekte genauer eingegangen wird. Für die Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsstellen fallen zwei Koeffizienten besonders auf. Einmal hat eine bessere Englischnote auch bei Spezifikation aller anderen Mechanismen in Modell 7 beziehungsweise 8 weiterhin einen fast unverändert starken, signifikant positiven Effekt auf die Chance einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen. Der Schulnote in Englisch wird also offensichtlich auch nach Kontrolle der selbst entwickelten Eignungstests, zu denen ein Englischtest gehört, sehr große Bedeutung zugemessen. Dies deckt sich mit den Ausführungen in Abschnitt 6.1.1.1: Die Englischnote hat für die kaufmännischen Ausbildungen einen stärkeren Einfluss, was vermutlich an der direkten Relevanz dieser Kenntnisse etwa für Reiseverkehrskaufleute aber auch andere kaufmännische Berufe liegt. Dagegen hat der Faktorscore der speziellen Eignungstests für kaufmännische Ausbildungsberufen in der Standardmodellierung keinen signifikanten Einfluss. Allerdings ist der Effekt bei der Schätzung auf Basis multipel imputierter Daten auf dem 5%-Niveau signifikant.

6.4.2 Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsfächer

Im Vergleich zu den Bewerberinnen werden für männliche Bewerber auf Ausbildungsplätze im kaufmännischen Bereich schon ohne weitere Kontrollen in Modell 1 deutlich kleinere Nachteile für ausländische Bewerber gefunden (vgl. Tabelle 34 auch für die folgenden Ausführungen). Das Odds-Ratio von 0,4 bedeutet zwar, dass die Chance von ausländischen Bewerbern, ein Ausbildungsangebot zu bekommen, weniger als halb so hoch ist wie für die deutschen Bewerber. Im Vergleich zu dem extrem schlechten Chancenverhältnis bei den Bewerberinnen ($OR=0.07$), sind die Nachteile jedoch deutlich kleiner. Wie auch bei den Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen erhöht die Selbstselektion in unterschiedliche Ausbildungsberufe zwar die Anpassung des Modells an die Daten insgesamt, trägt aber kaum zur Erklärung der ethnischen Unterschiede bei (vgl. Modell 2 versus Modell 1). Die Aufnahme des Schulabschlusses und der Schulnoten in Modell 3 reduziert die Nachteile ausländischer Bewerber dann merklich. Die Aufnahme der spezielleren Erklärungsmechanismen in Modell 4 sowie der allgemeinen und speziellen Eignungstests in den Modellen 6 und 7 verändern den Nationalitätseffekt dagegen kaum.⁹¹

⁹¹ Zusätzlich zu der in Tabelle 34 schon angegebenen Änderung der Signifikanz bei Schätzung auf Basis von multipel imputierten Daten des Effektes der Zusatztests für kaufmännische Berufe, sind die Effekte von mehr als 57,5km Distanz sowie einer Papierbewerbung nur marginal signifikant.

Die Aufnahme der beiden Indikatoren für Referenzschulen hat dagegen einen relevanten Einfluss auf den Residualeffekt (vgl. Modell 8). Zwar ist es mit einem Odds-Ratio von 0,6 immer noch deutlich negativ, aber nicht mehr statistisch signifikant ($z=-1,47$, $p=0,14$). Die verbliebenen Unterschiede sind also mit zu hoher Wahrscheinlichkeit auf zufällige Komponenten zurückzuführen. Auf Basis dieses Ergebnisses auf die Abwesenheit von nicht erklärbaren ethnischen Ungleichheiten, etwa durch Diskriminierung, zu schließen, ist jedoch nicht trivial. Erstens sind die Referenzschulindikatoren auf Basis der abhängigen Variablen definiert, nämlich als Anteile erfolgreicher Bewerber pro Schule. Die deutlich positiven Effekte der beiden Indikatoren sind also an sich nicht überraschend. Lässt man die durch die Konstruktion der Indikatoren potenziell verletzten Regressionsannahmen und die möglichen Auswirkungen auf die anderen Koeffizienten außer Acht, ist zweitens immer noch nicht klar, welcher der möglichen Mechanismen die Referenzschuleffekte erklärt. Da die Reduktion des Nationalitätseffekts nur auf die unterschiedliche Verteilung von ausländischen und deutschen Bewerbern auf Referenzschulen zurückgeht, ist diese Frage allerdings zentral für die Interpretation der Ergebnisse. Eine Möglichkeit ist, dass Bewerber aus bestimmten Schulen erfolgreicher sind, weil für sie häufiger persönliche Referenzen vorliegen oder weil sie besser auf den Bewerbungsprozess beziehungsweise auf die berufliche Ausbildung vorbereitet werden. In diesem Fall könnte man das Ergebnis durchaus als das Nichtvorliegen von Diskriminierung durch die Arbeitgeber interpretieren. Aus Sicht der Akteure wären diese Kandidaten dann objektiv die bessere Wahl. Davon nicht zu unterscheiden sind jedoch mögliche Signaleffekte des Wohnortes oder Stadtviertels, der oft mit dem Ort beziehungsweise Namen der Schule korreliert sein dürfte. Inwiefern solche möglicherweise korrekten oder auch verzerrten „beliefs“ über die durchschnittlichen Fähigkeiten von Bewerbern als Diskriminierung zu bezeichnen wären, hängt nicht zuletzt auch von der gewählten Definition von Diskriminierung ab (vgl. Abschnitt 2.4.4). Da der spezifische Mechanismus nicht eindeutig getestet werden kann und die Konstruktion der Referenzschulvariablen zumindest als problematisch anzusehen ist, kann an dieser Stelle nur auf Basis von Modell 7 festgehalten werden, dass die Nachteile von ausländischen Bewerbern zwar teilweise durch die anderen Mechanismen erklärt werden, aber wie bei den Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze signifikante Nachteile verbleiben. Als Vorgriff auf Abschnitt 6.4.6 sei allerdings schon an dieser Stelle erwähnt, dass die Nachteile von ausländischen Bewerbern auf kaufmännische Ausbildungsplätze durch das komplexe Zusammenspiel von Bewerbungszeitpunkt und Konkurrenzzumfeld erklärt werden können. Dies ist zumindest ein Hinweis darauf, dass die hier gefundenen Effekte der Referenzschulindikatoren mindestens zum Teil auf die spezifische Vorbereitung auf den Bewerbungsprozess in manchen Schulen zurückzuführen ist.

Tabelle 34: Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen

	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4	Mod. 5	Mod. 6	Mod. 7	Mod. 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)								
Nicht deutsch	0,40**	0,43**	0,54**	0,52***	0,71	0,51**	0,54**	0,61
Berufswunsch / Betrieb	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja
Alter			0,26 ⁺	0,39	0,54	0,42	0,39	0,41
Alter ²			1,03 ⁺	1,02	1,01	1,02	1,02	1,02
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)								
Realschulabschl., Anderer, K.A.			4,41	2,47	1,07	1,06	0,89	0,56
Abitur			30,19**	21,38**	3,47	6,21	4,27	3,17
Mathenote			0,75**	0,77**	0,88	0,83	0,85	0,79
Deutschnote			0,94	0,82	0,78**	0,74	0,73	0,69
Englischnote			0,82	0,64	0,91	0,68	0,77	0,71
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP) ⁽ⁱ⁾								
Baden-Württemberg				0,54	0,60	0,59	0,57	0,64
Hessen				0,32***	0,69***	0,30***	0,31***	0,26***
Andere westdt. Bundesländer				8,22***	1,77	11,49***	11,43***	11,23***
Über Wohnort imputiert				0,11***	0,15***	0,19***	0,21**	0,29
Schultyp (Ref.: normal)								
Übergangssystem				-	-	-	-	-
Berufsfachschule				0,74	0,83	0,85	1,00	1,33
Gesamtschule				1,14	2,28**	1,03	1,00	1,16
Sonstige und K.A.				0,42**	0,59	0,53 ⁺	0,56	0,57**
Bewerbungszeitpunkt								
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)				0,16***	0,17***	0,17***	0,17***	0,16***
3. Quintil				0,16***	0,18***	0,15***	0,16***	0,15***
4. Quintil				0,12**	0,12***	0,09**	0,10**	0,08**
5. Quintil				0,09***	0,57**	0,07***	0,07***	0,06***
Distanz zum Hauptbetrieb								
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				1,66 ⁺	1,31	1,64	1,76	1,91 ⁺
18,1 - 29,1 km				0,66	0,86	0,71	0,78	0,84
29,1 - 57,5 km				0,85	0,82	0,92	0,97	1,00
>57,5 km				0,22***	0,64	0,18***	0,18***	0,08***
Papierbewerbung				0,37***	0,48**	0,45**	0,50***	0,57
Erneute Bewerbung (Westw.)				1,09	1,23**	1,05	1,03	1,16
Mehrfachbewerbung (Westw.)				0,46**	0,30**	0,37**	0,39**	0,38**
Erneute Bewerbung 2006				1,27	1,18	1,63	1,62	1,59
Erneute Bewerbung 2007				0,75	0,50**	0,71	0,71	0,80
E-Mail-Adresse angegeben				1,13	1,90	0,88	0,92	0,74
Mitarbeiterkind				2,57***	2,44***	2,51***	2,41***	2,59***
Allgemeine Eignungstests (FS)						1,74***	1,65***	1,76***
Zusatztests kaufmännische Berufe (FS)							1,27 ^(MI)	1,15
Info. ü. Schule vorhanden								3,50
„Referenz“-Schule 12.5-20.0% ⁽ⁱ⁾								3,94***
„Referenz“-Schule >20% ⁽ⁱ⁾								5,26***
N	600	600	600	600	1.380	600	600	600
AIC	403,3	400,8	374,7	282,9	474,4	269,5	267,8	259,8
McFaddens R ²	0,9	2,1	10,5	33,3	24,6	36,6	37,0	39,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. ^(MI) Der Effekt ist bei Schätzung auf Basis der multipel imputierten Daten auf dem 5% Niveau signifikant.

Bei der Replikation mit allen Bewerbern statt nur der Risikopopulation für die Eignungstestdaten vorliegen zeigen sich in Bezug auf die Stärke und Richtung der Effekte für die meisten Koeffizienten keine größeren Unterschiede. Dies trifft allerdings nicht auf den zentralen Nationalitätseffekt zu. Während in Modell 4 ein signifikanter Nachteil geschätzt wird ($OR=0,5$; $p<0,01$), ist der Effekt in der Replikation in Modell 5 mit einem Odds-Ration von 0,7 deutlich schwächer und die etwas schlechteren Chancen ausländischer Bewerber sind nicht mehr signifikant unterschiedlich im Vergleich zu den deutschen Bewerbern. Dies ist ein Hinweis darauf, dass es für diese Bewerbergruppe nicht zufällige Selektionen entweder bezüglich der Eignungstesteinladung oder dem Erscheinen zum Eignungstest oder auch der Verlinkung der Eignungstestdaten gegeben hat. Wie ausführlich in Abschnitt 6.2.2 ausgeführt, ist es mit der vorliegenden Datenstruktur nicht möglich das Ausmaß möglicher Verzerrungen in den Koeffizienten zu ermitteln. Aus diesem Grund sind auch die Ergebnisse auf Basis von Modell 7 mindestens als vorläufig einzuordnen.

Ansonsten ist neben den unten in der Zusammenfassung zu diskutierenden Effekten auffällig, dass für männliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsstellen, im Unterschied zu den Bewerberinnen, die Englischnote keinen signifikanten Einfluss auf die Auswahlchance hat. Dies könnte an der geschlechtsspezifischen Verteilung der Ausbildungswünsche innerhalb der kaufmännischen Berufe liegen. Männliche Bewerber interessieren sich hauptsächlich für die Ausbildung zum Industriekaufmann, Koch sowie Informatikkaufmann, also vermutlich für Ausbildungen, in denen Englischkenntnisse nicht zentral sind. Dagegen bewerben sich Bewerberinnen häufiger für die Ausbildung zur Kauffrau für Bürokommunikation.

6.4.3 Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer

Tabelle 35 zeigt die Ergebnisse der logistischen Regressionen der abhängigen Variablen Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer. Zwar bekommt auch hier nur eine einzige ausländische Bewerberin ein Angebot (vgl. die Randverteilung in Tabelle 32), allerdings von nur 57 ausländischen Bewerberinnen insgesamt, weswegen das Odds-Ratio in Modell 1 ohne weitere Kovariaten mit 0,15 nicht ganz so extrem negativ ist wie bei den kaufmännischen Ausbildungsplätzen. Die Aufnahme der Erklärungsmechanismen in den Modellen 2 bis 4 reduzieren den ethnischen Nachteil dann schrittweise auf ein Odds-Ratio von 0,26. Wie auch bei den bisher betrachteten Gruppen ist der Beitrag der Indikatoren für den Ausbildungsberufswunsch für die Reduktion der ethnischen Effekte unbedeutend. Vielmehr reduzieren Schulabschlüsse und Schulnoten sowie die spezielleren Mechanismen, die in Modell 4 in die Schätzgleichung aufgenommen werden, die Nachteile ausländischer Bewerberinnen. Bei der Aufnahme der allgemeinen Eignungstests in Modell 6 reduziert sich das Odds-Ratio auf 0,35, ist also immer noch sehr deutlich negativ, allerdings sind die schlechteren Chancen ausländischer Bewerberinnen im Vergleich zur Referenzgruppe der deutschen Bewerberinnen

nicht mehr statistisch signifikant unterschiedlich ($p > 0,1$). Bei der Aufnahme der spezifischen Tests für technische Ausbildungen in Modell 7⁹² erhöht sich das Chancenverhältnis auf 0,43. Auf beiden Eignungstestdimensionen liegen die ausländischen Bewerberinnen tatsächlich sehr deutlich unter dem Durchschnitt der deutschen Bewerberinnen. Bei den allgemeinen Eignungstests ist der Abstand etwa 0,75 Standardabweichungen, bei den speziellen Tests für technische Ausbildungsplatzbewerber sogar fast eine ganze Standardabweichung. Im letzten Modell 8, welches zusätzlich die Effekte für Referenzschulen enthält, erhöht sich der Residualeffekt wieder leicht, die Chancen von ausländischen Bewerberinnen sind jedoch weiterhin nicht signifikant niedriger als die der deutschen Bewerberinnen. Die Erhöhung liegt wiederum daran, dass Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer sogar häufiger als deutsche Bewerberinnen aus Schulen kommen, aus denen bevorzugt eingestellt wird. Ausländische Bewerberinnen auf technische Ausbildungsplätze haben also zwar auch etwas schlechtere Schulabschlüsse und Schulnoten, was einen geringen Teil ihrer deutlich schlechteren Übergangschancen erklärt. Die Hauptursache ist allerdings das schlechtere Abschneiden bei den Eignungstests. Verwendet man die Signifikanztests zur Interpretation der Effekte, verbleibt auf Basis von Modell 7 und auch Modell 8 kaum Raum für etwaige Diskriminierungen bei der Vergabe von technischen Ausbildungsplätzen an Bewerberinnen. Die Nachteile lassen sich bereits durch die hier verwendeten Mechanismen vollständig erklären.

Dieses Ergebnis wird auch durch die Replikation mit allen Bewerberinnen in Modell 5 gestützt. Die Stärke, Richtung und auch die Signifikanz der Effekte ist erstaunlich ähnlich. Dies trifft auch auf die zentralen Koeffizienten für Nationalität zu, die sich mit einem Odds-Ratio von 0,26 beziehungsweise 0,17 kaum unterscheiden. Es gibt also keinerlei Hinweise darauf, dass die sequentielle Mare-Vorgehensweise zu Verzerrungen oder sonstigen Schätzproblemen führt.

Ansonsten fällt bei den vollständig spezifizierten Endmodellen auf, dass eine Papierbewerbung die Chancen ein Ausbildungsangebot zu bekommen deutlich erhöht. Während eine Papierbewerbung sowohl bei Bewerberinnen als auch Bewerbern auf kaufmännische Ausbildungsfächer die Chancen signifikant senkt (vgl. jeweils Modell 7 in Tabelle 33 und Tabelle 34), scheinen die an der Auswahl der technischen Auszubildenden beteiligten Akteure diese Form der Bewerbung vorzuziehen. Bei der Analyse für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsstellen findet sich nämlich ein ähnlich stark positiver Effekt einer Papierbewerbung (vgl. Modell 7 in Tabelle 36). Inwieweit dieser Effekt auf Präferenzen der verschiedenen an der Endauswahl beteiligten Akteure bezüglich des Formats oder auf möglicherweise zusätzlich in Papierbewerbungen vorhandenen Informationen zurückgeführt werden kann, erschließt sich aus dem vorliegenden Effektmuster leider nicht.

⁹² Zusätzlich zu der in Tabelle 35 schon angegebenen Änderung der Signifikanz bei Schätzung auf Basis von multipel imputierten Daten des Effektes von über den Wohnort ersetzten Bundeslands der Schule, ist der Kontrast des zweiten Bewerbungszeitpunkt Quintils nicht signifikant.

Tabelle 35: Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerberinnen auf technische Ausbildungen

	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4	Mod. 5	Mod. 6	Mod. 7	Mod. 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)								
Nicht deutsch	0,15***	0,16***	0,22 ⁺	0,26**	0,17***	0,35	0,43	0,37
Berufswunsch / Betrieb	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Alter			2,37 ⁺	2,33***	2,42**	1,99	1,96	1,85
Alter ²			0,98 ⁺	0,98**	0,98**	0,98 ⁺	0,98 ⁺	0,98
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)								
Realschulabschl., Anderer, K.A.			2,14	2,68	2,61	1,23	0,94	1,04
Abitur			7,36**	12,76**	10,79**	2,56	1,37	1,58
Mathenote			0,75**	0,84	0,81 ⁺	0,96	0,96	1,05
Deutschnote			0,75	0,77	0,74	0,83	0,87	0,73
Englischnote			0,90	0,83	0,92	0,85	0,87	0,85
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP) ⁽ⁱ⁾								
Baden-Württemberg				0,84	0,69	0,94	0,87	0,92
Hessen				0,60**	0,92	0,73	0,73	0,75
Anderer westdt. Bundesländer				0,96	0,82	1,07	1,13	1,24
Über Wohnort imputiert				0,40***	0,31***	0,72**	0,80 ^(MI)	1,32
Schultyp (Ref.: normal)								
Übergangssystem				6,61 ⁺	3,31	5,48	6,67 ⁺	8,17 ⁺
Berufsfachschule				0,95	1,21	1,55	1,62 ⁺	2,20**
Gesamtschule				0,69	0,75	0,91	0,93	1,05
Sonstige und K.A.				0,61	0,63	0,74	1,05	1,27
Bewerbungszeitpunkt								
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)				0,57***	0,57***	0,70***	0,77**	0,75**
3. Quintil				0,33**	0,30***	0,33**	0,31**	0,30**
4. Quintil				0,20***	0,27**	0,16***	0,16***	0,11***
5. Quintil				0,20***	0,31***	0,20***	0,17***	0,16***
Distanz zum Hauptbetrieb								
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				0,31***	0,42**	0,37***	0,35***	0,36***
18,1 - 29,1 km				0,68	0,68	0,75	0,76	0,81
29,1 - 57,5 km				0,24***	0,24***	0,26***	0,23***	0,25***
>57,5 km				0,13***	0,14***	0,15***	0,13***	0,15***
Papierbewerbung				1,26**	1,26	1,55***	1,48***	2,11***
Erneute Bewerbung (Westw.)				0,28**	0,40**	0,24**	0,22**	0,30**
Mehrfachbewerbung (Westw.)				1,04	1,01	0,97	0,86	0,64 ⁺
Erneute Bewerbung 2006				0,86	1,45	0,95	1,04	1,44
Erneute Bewerbung 2007				1,47	1,54	1,56	1,93 ⁺	1,33
E-Mail-Adresse angegeben				3,51***	2,58***	3,32***	2,90***	2,73***
Mitarbeiterkind				0,78	0,99	0,61	0,55	0,64
Allgemeine Eignungstests (FS)						2,00***	1,61**	1,71**
Zusatztests technische Berufe (FS)							1,61**	1,42 ⁺
Info. ü. Schule vorhanden								1,71
„Referenz“-Schule 12.5-20.0% ⁽ⁱ⁾								2,43 ⁺
„Referenz“-Schule >20% ⁽ⁱ⁾								14,46***
N	703	703	703	703	1.174	703	703	703
AIC	448,8	442,5	417,2	375,8	457,4	349,3	342,6	327,4
McfAddens R ²	1,4	3,7	12,4	25,2	24,4	31,0	32,5	35,9

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator.

Ein weiterer, im Vergleich zu den anderen Gruppen auffälliger Effekt, ist der marginal positive Effekt des Besuchs einer Berufsfachschule (vgl. Modell 7 in Tabelle 35). Während sich für die anderen Gruppen keine Unterschiede nach den verschiedenen Schultypen zeigen, haben Bewerberinnen auf technische Ausbildungsplätze einen Vorteil, wenn sie eine Berufsfachschule besucht haben. Der Effekt ist in Modell 7 zwar nur auf dem 10%-Niveau signifikant, bezogen auf die nur 703 Fälle und vor dem Hintergrund, dass der Effekt unter Kontrolle der Referenzschulindikatoren in Modell 8 sogar stärker positiv und auf dem 5%-Niveau signifikant ist, aber nicht zu vernachlässigen. Da mit dem Begriff „Berufsfachschule“ allerdings sehr unterschiedliche Schulen bezeichnet werden und für einen Großteil der betreffenden Bewerberinnen der Schulname und Ort nicht vorliegt, kann über mögliche Ursachen dieses Effektes nur spekuliert werden.

6.4.4 Bewerber auf technische Ausbildungsfächer

Die männlichen Bewerber auf technische Ausbildungsfächer sind mit Abstand die größte Gruppe insgesamt und auch nach der Reduktion auf verlinkte Eignungstests liegt eine ausreichende Anzahl von Fällen vor, um detaillierte Nationalitätseffekte schätzen zu können. Im Vergleich zu den Bewerberinnen werden für männliche Bewerber auf Ausbildungsplätze im technischen Bereich schon ohne weitere Kontrollen in Modell 1 deutlich kleinere Nachteile für alle ausländischen Bewerber geschätzt (vgl. Tabelle 36 auch für die folgenden Ausführungen). Wie auch in vielen bisherigen Studien (vgl. Kapitel 3) sind die Nachteile für türkische Bewerber größer als für Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. Die Aufnahme der Berufswunschindikatoren zur Modellierung möglicher Selbstselektionen in unterschiedliche Berufe erhöht wie in allen anderen Gruppen zwar die Anpassung des Modells, trägt aber nicht zur Erklärung der ethnischen Unterschiede bei (vgl. Modell 2 versus Modell 1). Die Aufnahme des Schulabschlusses und der Schulnoten in Modell 3 reduziert die Nachteile insbesondere der Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. Das Odds-Ratio ist zwar noch deutlich negativ, allerdings nicht mehr signifikant ($p > 0,1$). Bei türkischen Bewerbern reduzieren sich die Nachteile im Vergleich zur deutschen Referenzgruppe hingegen kaum. Dagegen hat die Aufnahme der spezielleren Erklärungsmechanismen in Modell 4 einen substantiellen Effekt, auch auf die Nachteile der türkischen Bewerber. Während die Chance von türkischen Bewerbern im Vergleich zu deutschen in Modell 3 etwa ein Drittel beträgt, ist sie nach Kontrolle der speziellen Erklärungsmechanismen in Modell 4 etwa halb so hoch. Die Nachteile der türkischen Bewerber sind also weniger auf die schlechtere Ausstattung mit schulischen Qualifikationen zurückzuführen und liegen eher daran, dass sie sich beispielsweise etwas später bewerben als die Vergleichsgruppen (vgl. Tabelle 24). In Modell 6 werden dann zusätzlich die allgemeinen Leistungstests in die Schätzgleichung aufgenommen und in Modell 7 die Zusatztests für Bewerber auf technische Ausbildungsplätze. Auf beiden Dimensionen schneiden die

ausländischen Bewerber schlechter ab und offensichtlich ist genau dies mit ein Grund für die schlechteren Chancen ein Ausbildungsangebot zu bekommen. Vergleicht man die Odds-Ratios der Nationalitätseffekte über die Modelle 4, 6 und 7 verschwinden sämtliche Nachteile aller ausländischen Bewerbergruppen, außer den türkischen, komplett. Die Nachteile der türkischen Bewerber gehen ebenfalls substantiell auf ein Odds-Ratio von nur noch 0,7 zurück, wobei diese verbliebenen Nachteile auch auf dem 10%-Niveau nicht mehr signifikant sind, sobald in Modell 7 die fachspezifischen Eignungstests aufgenommen werden. Im Vergleich zu den Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer noch eindeutiger, verbleiben auch bei den Bewerbern keine systematischen Unterschiede zwischen den Nationalitäten, was deren Chance auf einen Ausbildungsplatz angeht. Damit ist auch hier kaum „Raum für Diskriminierungen“.⁹³

Bei der Replikation mit allen Bewerbern statt nur der Risikopopulation, für die Eignungstestdaten vorliegen, zeigen sich in Bezug auf die Richtung und größtenteils auch die Signifikanz der Effekte für die meisten Koeffizienten keine größeren Unterschiede. Insbesondere die zentralen Nationalitätseffekte unterscheiden sich praktisch überhaupt nicht. Damit liegen auch für diese Analyse keinerlei Hinweise auf Verzerrungen durch nicht zufällige Selektionen vor.

Neben den unten in der Zusammenfassung zu diskutierenden Effekten ist auffällig, dass die Mathematiknote auch noch in Modell 8 einen signifikant positiven Einfluss auf die Chance hat, ein Ausbildungsangebot zu bekommen. Während bei den anderen Gruppen spätestens bei Aufnahme des Faktorscores für die allgemeinen Eignungstests der Effekt der Mathematiknote „verschwindet“, reduziert er sich für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsstellen zwar, bleibt aber über alle Modelle mindestens auf dem 10%-Niveau signifikant. Ein ähnliches Muster findet sich ansonsten nur für Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen, dort verliert die Englischnote kaum an Erklärungskraft.

⁹³ Zusätzlich zu der in Tabelle 36 schon angegebenen Änderungen der Signifikanz bei Schätzung auf Basis von multipel imputierten Daten, ist der Effekt von mehr als 57,5km Distanz nicht signifikant.

Tabelle 36: Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot für Bewerber auf technische Ausbildungen

	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4	Mod. 5	Mod. 6	Mod. 7	Mod. 8
Nationalität (Ref.: Deutsch)								
Türkisch	0,27***	0,29***	0,33***	0,55**	0,53***	0,60+	0,72	0,71
Andere AWL	0,41+	0,42+	0,48	0,63	0,61	0,81	1,01	0,90
Restl. Welt	0,47**	0,52+	0,61	0,86	1,06	1,08	1,19	1,08
Berufswunsch / Betrieb	-	ja	ja	ja	ja	Ja	ja	ja
Alter			0,68**	0,98	0,81	0,81	0,77	0,75
Alter ²			1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)								
Realschulabschl., Anderer, K.A.			2,79***	2,03***	2,09***	1,19	1,01	0,93
Abitur			5,30***	3,45***	3,33***	1,29	0,93	0,87
Mathenote			0,70***	0,75***	0,80***	0,88+	0,87+	0,85**
Deutschnote			1,10	1,08	1,07	1,08	1,12	1,10
Englischnote			0,90	0,87	0,85	0,89	0,91	0,89
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP) ⁽ⁱ⁾								
Baden-Württemberg				0,61***	0,60***	0,72**	0,74+	0,76+
Hessen				0,86	0,75**	0,98	1,00	1,01
Andere westdt. Bundesländer				0,77	0,80	0,81	0,84	1,01
Über Wohnort imputiert				0,24***	0,24***	0,39***	0,41***	0,67**
Schultyp (Ref.: normal)								
Übergangssystem				1,40	0,94	1,63	1,55	1,76
Berufsfachschule				0,75	0,80	0,96	1,01	1,23
Gesamtschule				0,78	0,77	0,98	1,02	0,98
Sonstige und K.A.				0,77	0,75	0,72	0,72	0,80
Bewerbungszeitpunkt								
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)				0,32***	0,32***	0,32***	0,30***	0,29***
3. Quintil				0,36***	0,34***	0,33***	0,32***	0,33***
4. Quintil				0,30***	0,30***	0,26***	0,25***	0,26***
5. Quintil				0,18***	0,31***	0,15***	0,14***	0,14***
Distanz zum Hauptbetrieb								
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)				1,08	0,93	1,16	1,09	1,11
18,1 - 29,1 km				1,50**	1,18	1,69***	1,56***	1,48**
29,1 - 57,5 km				0,98	0,82	1,08	0,99	0,92
>57,5 km				1,32+	0,87	1,56**	1,45**	1,19
Papierbewerbung				1,09	1,12	1,25+	1,35***	1,97***
Erneute Bewerbung (Westw.)				0,64***	0,73**	0,64***	0,67**	0,69+
Mehrfachbewerbung (Westw.)				1,15	0,85	1,21	1,19	1,10
Erneute Bewerbung 2006				1,28	1,27	1,50+	1,53+ ^(MI)	1,61**
Erneute Bewerbung 2007				0,98	0,95	0,81**	0,77**	0,82
E-Mail-Adresse angegeben				1,59**	1,89***	1,38+	1,28	1,24
Mitarbeiterkind				1,31+	1,39**	1,36+	1,37+ ^(MI)	1,41**
Allgemeine Eignungstests (FS)						1,70***	1,38***	1,34***
Zusatztests technische Berufe (FS)							1,50***	1,46***
Info. ü. Schule vorhanden								2,29***
„Referenz“-Schule 12,5-20,0% ⁽ⁱ⁾								2,05**
„Referenz“-Schule >20% ⁽ⁱ⁾								3,31***
N	3.208	3.208	3.208	3.208	5.157	3.208	3.208	3.208
AIC	2.491,5	2.390,6	2.302,2	2.084,8	2.629,6	1.967,9	1.930,5	1.882,2
McFaddens R ²	1,5	5,5	9,6	19,0	19,2	23,6	25,1	27,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. ^(MI) Der Effekt ist bei Schätzung auf Basis der multipel imputierten Daten auf dem 5% Niveau signifikant.

6.4.5 Der Signalwert der Deutschnote und der Sprach- und Rechtschreibeignungstests bei Bewerbern auf technische Ausbildungsfächer

Auch für den zweiten Übergang können die Hypothesen 1c sowie 1d über den zusätzlichen Signalwert der Deutschnote für ausländische Bewerber und zusätzlich die Hypothesen 4b und 4c über den zusätzlichen Signalwert der Sprach- beziehungsweise Rechtschreibeignungstests überprüft werden (letztere werden im Folgenden als „Deutschtests“ abgekürzt). Wegen der in der Einleitung zu Abschnitt 6.4 ausführlich dargestellten Schiefe der Verteilung der abhängigen Variablen werden diese Interaktionshypothesen nur für die Subgruppe der männlichen Bewerber auf technische Ausbildungsfächer durchgeführt, da hier ausreichend erfolgreiche ausländische Bewerber vorhanden sind. Um die Interaktionshypothesen bezüglich der Deutschnote zu testen wurde jeweils das Modell 8 und zusätzlich das Modell 7 aus Abschnitt 6.4.4 um die in Hypothesen 1c sowie 1d erwarteten Interaktionseffekte zwischen den Nationalitätsindikatoren und der Deutschnote beziehungsweise einer unterdurchschnittlichen Deutschnote erweitert. Für die Überprüfung der Hypothese zu den Deutschtests wurden die Modelle leicht angepasst. Aus den drei Sprach- und Rechtschreibtests für die Bewerber auf technische Ausbildungsfächer („Sprachtest“, „Rechtschreibtest nat./techn.“ und „Sprachtest 2 nat./techn.“) wurde mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse ein „Faktorscore Deutschtests“ extrahiert. Für die anderen nicht explizit auf Sprach- oder Rechtschreibkenntnisse abzielenden Eignungstests, die weiterhin unter Kontrolle gehalten werden sollen, wird ebenfalls durch eine Hauptkomponentenanalyse der „Faktorscore andere Tests“ extrahiert. Alle hier verwendeten Hauptkomponentenanalysen sind vollständig in Anhang D auf Seite 313f. dokumentiert.

6.4.5.1 Der Signalwert der Deutschnote für ausländische Bewerber

Die Aufnahme der in Hypothese 1c erwarteten Interaktionseffekte zwischen Nationalität und der Schulnote in Deutsch erhöht die Anpassung an die Daten in keiner der drei getesteten Gleichungen signifikant (alle $p > 0,1$)⁹⁴. Mit Ausnahme des Interaktionseffektes „Deutschnote \times Nationalität restliche Welt“ sind auch die z-Tests beziehungsweise t-Tests der einzelnen Interaktionseffekte nicht signifikant (in allen Gleichungen $p > 0,1$). Für Bewerber mit Nationalität „restliche Welt“ ist die Interaktion mit der Deutschnote in den beiden logistischen Regressionsmodellen signifikant und positiv ($OR \sim 3,1$; $p < 0,5$). Damit würde die Effektrichtung dem erwarteten Zusammenhang widersprechen: Eine schlechtere Deutschnote erhöht tendenziell die Annahmehancen. Derselbe Interaktionseffekt ist bei der Überprüfung durch die Schätzung linearer Wahrscheinlichkeitsmodelle allerdings nicht einmal ansatzweise signifikant ($t = 0,65$, $p > 0,5$) und mit einer Effektstärke mit $\beta = 0,02$ betragsmäßig klein. Wie in Abschnitt 6.2.6 argumentiert wurde kann die Signifikanz und Richtung von Interaktionen in logistischen

⁹⁴ Erweitertes Modell 7: Wald Test $\chi^2 = 4,67$, $p > 0,1$; erweitertes Modell 8: Wald Test $\chi^2 = 4,64$, $p > 0,1$; Schätzung als lineares Wahrscheinlichkeitsmodell auf Basis von Modell 7: F-Test(3, 21) = 0,73 $p > 0,1$.

Regressionsmodellen abweichen, daher wird auf Basis der linearen Wahrscheinlichkeitsmodelle und damit den durchschnittlichen marginalen Effekten gefolgert, dass Hypothese 1c auch für diesen Übergang mit den vorliegenden Daten nicht bestätigt werden kann.

Bei der Überprüfung von Hypothese 1d findet sich ein sehr ähnliches Ergebnis. Auch hier erhöhen die Interaktionsterme der Nationalitätsindikatoren mit dem Indikator für eine unterdurchschnittliche Schulnote in Deutsch die Anpassung an die Daten in keiner der drei getesteten Gleichungen (alle $p > 0,1$)⁹⁵. Auch sind mit Ausnahme des Interaktionseffektes „unterdurchschnittliche Deutschnote \times Nationalität restliche Welt“ die z-Tests beziehungsweise t-Tests der einzelnen Interaktionseffekte nicht signifikant (in allen Gleichungen $p > 0,1$). Für Bewerber mit Nationalität „restliche Welt“ ist die Interaktion mit einer unterdurchschnittlichen Deutschnote in den beiden logistischen Regressionsmodellen signifikant und positiv ($OR \sim 5,6$; $p < 0,5$). Derselbe Interaktionseffekt ist bei der Überprüfung durch die Schätzung im linearen Wahrscheinlichkeitsmodell allerdings nicht einmal ansatzweise signifikant ($t = 0,70$, $p > 0,4$) und mit einer Effektstärke von $\beta = 0,03$ betragsmäßig klein. Mit demselben Argument wie oben wird daher auf Basis des linearen Wahrscheinlichkeitsmodells gefolgert, dass Hypothese 1d auch für diesen Übergang mit den vorliegenden Daten nicht bestätigt werden kann.

6.4.5.2 Der Signalwert der Sprach- und Rechtschreibeignungstests für ausländische Bewerber

Um zu überprüfen, ob die Deutschtests bei ausländischen Bewerbern stärker berücksichtigt werden (vgl. Hypothese 4b), wurde das Ausgangsmodell angepasst. Statt der im letzten Abschnitt verwendeten Prädiktoren „Allgemeine Eignungstests“ sowie „Zusatztests technische Berufe“ werden die zwei speziell für diese Analyse konstruierten Faktorscores „Deutschtests“ sowie „Andere Tests“ in die Gleichung aufgenommen, um die Interaktionen der Nationalitätsindikatoren mit dem ersten Faktorscore unter Kontrolle der anderen Eignungstests berechnen zu können (vgl. Tabelle 75 sowie Tabelle 76 in Anhang D). Tabelle 37 zeigt das angepasste Ausgangsmodell (vgl. Modell 1). Durch die geänderte Spezifikation der Eignungstests ist die Erklärungskraft bezüglich der Nationalitätsunterschiede leicht zurückgegangen. Während sich in den vorherigen Analysen ab Modell 7 (vgl. Tabelle 36) auch türkische Bewerber nicht mehr signifikant von deutschen Bewerbern unterscheiden, wird hier für türkische Bewerber (wieder) eine marginal signifikant niedrigere Annahmerate geschätzt.

⁹⁵ Erweitertes Modell 7: Wald Test $\chi^2 = 3,19$ $p > 0,1$; erweitertes Modell 8: Wald Test $\chi^2 = 2,89$, $p > 0,1$; Schätzung als lineares Wahrscheinlichkeitsmodell auf Basis von Modell 7: F-Test(3, 21) = 0,19 $p > 0,1$.

Tabelle 37: Interaktionseffekte zwischen Nationalität und dem Faktorscore der Deutschtests (ausgewählte Koeffizienten)

	Modell 1 OR - logistische R.	Modell 2 OR - logistische R.	Modell 3 β - lineares WS.-M.
Nationalität (Ref.: Deutsch)			
Türkisch	0,62 ⁺	0,41***	-0,06***
Andere AWL	0,96	0,82	-0,02
Restl. Welt	1,10	1,04	-0,00
Faktorscore andere Tests	1,68***	1,70***	0,04***
Faktorscore Deutschtests	1,13**	1,17**	0,01 ⁺
Interaktionseffekte			
FS Deutschtests \times Türkisch		0,55**	-0,05***
FS Deutschtests \times Andere AWL		0,60**	-0,05***
FS Deutschtests \times Restl. Welt		0,69	-0,04**
N	3.208	3.208	3.208
AIC	1.925,0	1.917,5	1.579,5
McFaddens R ² / Korrigiertes R ²	25,3	25,6	16,7

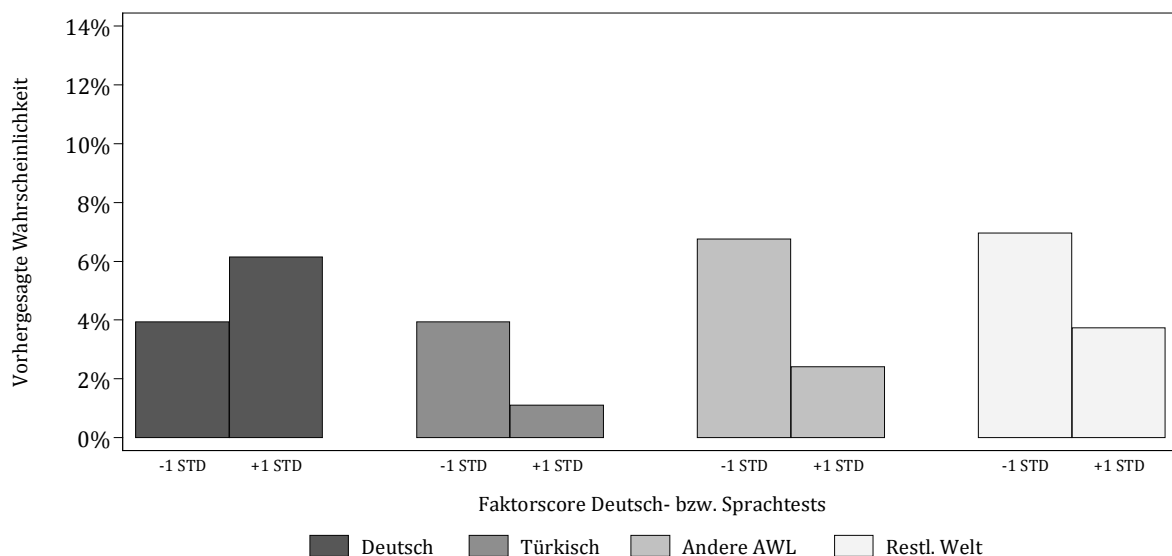
Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden ausgewählte Odds-Ratio Koeffizienten für die Modelle 1 und 2 sowie ausgewählte nicht standardisierte OLS Koeffizienten für das Modell 3; nicht berichtet werden die weiteren in Modell 7 enthaltenen Koeffizienten (Tabelle 36); Ref.: Referenzkategorie; ⁺ $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests).

Die Aufnahme der in Hypothese 4b erwarteten Interaktionsterme zwischen den Deutsch-eignungstests und den Nationalitätsindikatoren in die modifizierten Modelle 7 und 8 erhöht die Anpassung an die Daten in allen drei getesteten Gleichungen signifikant (alle $p < 0,05$)⁹⁶. Die Modelle 2 und 3 in Tabelle 37 zeigen die auf Basis des modifizierten Modells 7 um die Interaktionseffekte erweiterten Schätzungen (die nicht dargestellten Schätzungen ausgehend von Modell 8 unterscheiden sich nur unwesentlich). Für türkische und Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer wird konsistent im logistischen und auch im linearen Wahrscheinlichkeitsmodell ein signifikant negativer Interaktionseffekt geschätzt. Die relevanten Haupteffekte und Interaktionen verändern sich inhaltlich nicht, wenn jeweils nur ein Interaktionseffekt aufgenommen wird. Auch ein nur auf die Haupt- und Interaktionseffekte reduziertes Modell kommt bezüglich der dargestellten Effekte zu demselben Ergebnis. Die Vorhersagekraft des Deutschtests für ein Ausbildungsangebot bei ausländischen Bewerbern ist also nicht – wie erwartet wurde – stärker als bei den deutschen Bewerbern. Im Gegenteil, während deutsche Bewerber wie erwartet von besseren Testergebnissen bei den Deutschtests leicht profitieren, scheint der Zusammenhang für ausländische Bewerber negativ zu sein (der

⁹⁶ Erweitertes modifiziertes Modell 7: Wald Test $\chi^2=11,30$, $p < 0,05$; erweitertes modifiziertes Modell 8: Wald Test $\chi^2=10,47$, $p < 0,05$; Schätzung als lineares Wahrscheinlichkeitsmodell auf Basis des modifizierten Modell 7: F-Test(3, 21)=8,31 $p < 0,01$.

Interaktionseffekt für alle Nationalitäten ist betragsmäßig deutlich größer als der Haupteffekt). Ein überdurchschnittliches Ergebnis bei den Deutschtests führt daher dazu, dass für ausländische Bewerber eine niedrigere Chance vorhergesagt wird, ein Ausbildungsangebot zu bekommen.⁹⁷ Wegen der linearen Spezifikation des Zusammenhangs zwischen Eignungstestvariablen und der Wahrscheinlichkeit ein Ausbildungsangebot zu bekommen, wird dagegen bei unterdurchschnittlichen Deutschtestergebnissen eine höhere Wahrscheinlichkeit für ausländische Bewerber geschätzt (vgl. auch Abbildung 6).

Abbildung 6: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten ein Angebot zur Ausbildung zu bekommen nach Nationalität und Ergebnis bei den Spracheignungstests für Bewerber in technischen Berufen am Beispiel der Chemielaboranten



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; N = 3.208.

In Abbildung 6 wird dieser Interaktionseffekt am Beispiel⁹⁸ eines Bewerbers für die Ausbildung zum Chemielaboranten aus Rheinland-Pfalz mit Realschulabschluss sowie durchschnittlichem Alter, Schulnoten und sonstigen Eignungstestwerten dargestellt, der seine E-Mail-Adresse angegeben hat. Die sonstigen im Modell enthaltenen Merkmale sind auf die Moduskategorie „0“ fixiert. Ist dieser „durchschnittliche“ Bewerber deutsch und zeigt bei den sprachlichen Eignungstests eine überdurchschnittliche Leistung (Mittelwert plus eine Standardabweichung), erhöht sich die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit eine Ausbildungsstelle angeboten zu bekommen um etwa zwei Prozent im Vergleich zu einem Bewerber mit denselben

⁹⁷ Diese Interpretation ist möglich, da die als Faktorscores eingehenden Testdimensionen per Definition einen Mittelwert von Null haben.

⁹⁸ Da in den hier verwendeten nicht linearen Modellen der Effekt einer marginalen oder diskreten Änderung einer Variable nicht konstant ist, sondern vom Level aller anderen spezifizierten Variablen abhängt, müssen „Idealtypen“ definiert werden. Üblicherweise werden hierzu „durchschnittliche“ Merkmale herangezogen und die interessierenden Parameter dann variiert.

Eigenschaften, der eine unterdurchschnittliche Leistung auf dieser Testdimension zeigt. Für ausländische Bewerber ist der Effekt hingegen negativ. Für denselben Vergleich wird für den durchschnittlichen Bewerber mit überdurchschnittlichen Testleistungen auf den sprachlichen Tests eine jeweils etwa 3 Prozent niedrigere Wahrscheinlichkeit vorhergesagt als für die Bewerber mit unterdurchschnittlichen Testleistungen. Hypothese 4b über den zusätzlichen Signalwert über Sprachfähigkeiten für ausländische Bewerber bei guten Testergebnissen kann auf Basis dieser Ergebnisse also verworfen werden, wobei diese unterschiedliche Effektrichtung der Deutschtests nach Nationalität einigermaßen überraschend ist.

Inwiefern dem Ergebnis der Analysen zu Hypothese 4b eventuell nur ein Artefakt der linearen Spezifikation der Eignungstesteffekte zu Grunde liegt, kann im Rahmen der folgenden Analysen zu Hypothese 4c untersucht werden. Hier wird erwartet, dass speziell unterdurchschnittliche Deutschtestergebnisse die Annahmehancen von ausländischen Bewerbern stärker reduzieren als bei deutschen Bewerbern mit ähnlich niedrigen Testwerten. Dazu wird der Faktorscore Deutschtests in gute, durchschnittliche und schlechte Werte trichotomisiert, wobei das 25% und das 75%-Quartil als Trennpunkte verwendet wurden. Zum Testen von Hypothese 4c werden dann Interaktionen mit dem Indikator für schlechte Deutschtestergebnisse in das Modell aufgenommen. Als Basismodell dient wiederum das Modell 7 aus dem letzten Abschnitt mit der weiteren Anpassung, dass der Deutschtest nun als nicht linearer Effekt aufgenommen wird. Die nochmalige Änderung der Spezifikation der Deutschtests führt zu keiner weiteren Reduktion der Erklärungskraft bezüglich der Nationalitätsunterschiede (vgl. Modell 1 in Tabelle 38 beziehungsweise Modell 1 in Tabelle 37). Die Aufnahme der in Hypothese 4c erwarteten Interaktionsterme zwischen einem unterdurchschnittlichem Deutscheignungstestergebnis und den Nationalitätsindikatoren in das modifizierte Modell 7 erhöht die Anpassung an die Daten zumindest im linearen Wahrscheinlichkeitsmodell signifikant (vgl. Modell 3 in Tabelle 38: $F\text{-Test}(3, 21)=5,05$ $p<0,01$). Im logistischen Modell ist der inkrementelle Test über alle drei Interaktionsparameter dagegen nicht signifikant (vgl. Modell 2: $\chi^2=5,63$, $p>0,1$). Sowohl das logistische als auch das lineare Wahrscheinlichkeitsmodell schätzen für deutsche Bewerber einen positiven Effekt einer besseren Deutschtestleistung (bezogen auf die Referenzkategorie „gutes Deutschtestergebnis“ sind die Haupteffekte für durchschnittliche und schlechte Deutschtestleistungen zumindest tendenziell negativ). Für türkische Bewerber und tendenziell auch für Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer findet sich jedoch wieder der schon oben unerwartet aufgetretene Effekt, dass schlechtere Leistungen im Deutschtest eine höhere Wahrscheinlichkeit einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen implizieren. Um dieses Ergebnis weiter abzusichern wurden zusätzlich noch Subgruppenanalysen vorgenommen (vgl. Modell 4 und Modell 5 in Tabelle 38). In Modell 4 werden die Haupteffekte der trichotomisierten Deutschtestvariable nur für die deutschen Bewerber geschätzt und in Modell 5 nur für die türkischen Bewerber. Auch hier zeigt sich der positive Effekt eines schlechten Deutschtestergebnisses für türkische

Bewerber eindeutig. Hypothese 4c kann daher verworfen werden. Schlechte Deutschtestergebnisse reduzieren bei ausländischen Bewerbern die Wahrscheinlichkeit einen Ausbildungsplatz angeboten zu bekommen nicht.

Tabelle 38: Interaktionseffekte zwischen Nationalität und der trichotomisierten Version des Deutschtests (ausgewählte Koeffizienten)

	Modell 1 logist. Reg.	Modell 2 logist. Reg.	Modell 3 lin. WS.-M.	Modell 4 lin. WS.-M.	Modell 5 lin. WS.-M.
Nationalität (Ref.: Deutsch)				<i>(nur deutsche Bewerber)</i>	<i>(nur türkische Bewerber)</i>
Türkisch	0,60 ⁺	0,30***	-0,06***		
Andere AWL	0,94	0,85	-0,02		
Restl. Welt	1,08	1,19	0,02		
Faktorscore andere Tests	1,71***	1,72***	0,05***	0,05***	0,01
Deutschtest (Ref.: gut, >75%)					
durchschnittlich (25-75%)	0,83	0,84	-0,03**	-0,03**	0,12**
schlecht (<25%)	0,75	0,66	-0,03	-0,02	0,16**
Interaktionseffekte					
Deutschtest schlecht × Türkisch		4,94**	0,09***		
Deutschtest schlecht × Andere AWL		1,66	0,06		
Deutschtest schlecht × Restl. Welt		0,66	0,03		
N	3.208	3.208	3.208	2.736	272
AIC	1.926,4	1.920,4	1.582,9	1.547,2	-141,6
McFaddens R ² / Korrigiertes R ²	25,2	25,5	16,6	17,4	10,3

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden ausgewählte Odds-Ratio Koeffizienten für die Modelle 1 und 2 sowie ausgewählte nicht standardisierte OLS Koeffizienten für die Modelle 3 bis 5; nicht berichtet werden die weiteren in Modell 7 enthaltenen Koeffizienten (Tabelle 36); Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests).

6.4.5.3 Zusammenfassung und Exkurs zu möglichen nationalitätsspezifischen „Erträgen“ der anderen Eignungstests

Offensichtlich wird auch auf dieser Auswahlstufe der Deutschnote bei Ausländern keine spezielle Bedeutung zugeschrieben. Dies konnte man wegen des Vorliegens der spezifischeren und komplett vergleichbaren Deutschtestergebnisse erwarten. Ebenfalls nicht sonderlich überraschend ist, dass auch die Hypothesen 4b und 4c über die zusätzlich Signalkraft der Deutschtests für ausländische Bewerber auf Basis der vorliegenden Daten nicht bestätigt werden konnten. Einer positiven Entscheidung über ein Ausbildungsangebot geht noch ein persönliches Bewerbungsgespräch voraus. Spätestens dort würden Verständigungsschwierigkeiten auch noch auffallen. Dass sich die Effektrichtung der Deutschtests bei ausländischen Bewerbern dreht und insbesondere türkische Bewerber von schlechten Deutschtestergebnissen signifikant profitieren ist allerdings sehr unerwartet und nicht ad hoc

erklärbar. Nachvollziehbar wäre höchstens ein Ignorieren der (schlechten) Ergebnisse bei den Deutschtests, wenn es um ausländische Bewerber geht, da mit solchen Eignungstests nicht zwischen generellen Sprachkompetenzen und Schwierigkeiten mit der spezifischen Sprache Deutsch differenziert werden kann.

Dieser überraschende Effekt der sprachlichen Eignungstestdimension bei ausländischen Bewerbern wirft die Frage auf, inwieweit sich die Effekte auch für die anderen Eignungstestdimensionen nach Nationalität unterscheiden. Insgesamt muss auch für ausländische Bewerber ein positiver Effekt der Eignungstestergebnisse auf die Wahrscheinlichkeit ein Ausbildungsangebot zu bekommen vorliegen, sonst würden bei der Aufnahme der beiden Testscores als Haupteffekte in die Schätzgleichungen nicht die verbliebenen ethnischen Effekte insbesondere für türkische Bewerber verschwinden (vgl. Abschnitt 6.4.4). Es könnten jedoch auch bei diesen Eignungstestdimensionen unterschiedlich stark positive Effekte der bislang nicht nationalitäts-spezifisch untersuchten Eignungstestdimensionen vorliegen. Analog zu den bisherigen Analysen über Nationalitätsunterschiede im Effekt der Deutschtests können auch Interaktionen mit dem Faktorscore der „Anderen Tests“ auf Basis von Modell 7 aus dem letzten Abschnitt aufgenommen werden. Zusätzlich wurde mit einer weiteren Hauptkomponentenanalyse ein Faktorscore über alle Eignungstests gebildet (vgl. Tabelle 77 in Anhang D).

Tabelle 39 zeigt die Ergebnisse der logistischen Regressionen und der Überprüfung anhand linearer Wahrscheinlichkeitsmodelle. Während der Haupteffekt des Faktorscores „Alle Tests“ und auch des Scores „Andere Tests“ positiv ist und deutsche Bewerber somit von besseren Eignungstestdimensionen profitieren, zeigen sich durchweg negative und größtenteils signifikante Interaktionseffekte für ausländische Bewerber. Die Interaktionseffekte sind allerdings betragsmäßig kleiner als die Haupteffekte. Ausländische Bewerber profitieren also auch von besseren Leistungen bei den nicht sprachlichen Eignungstests, allerdings nicht so stark wie deutsche Bewerber.

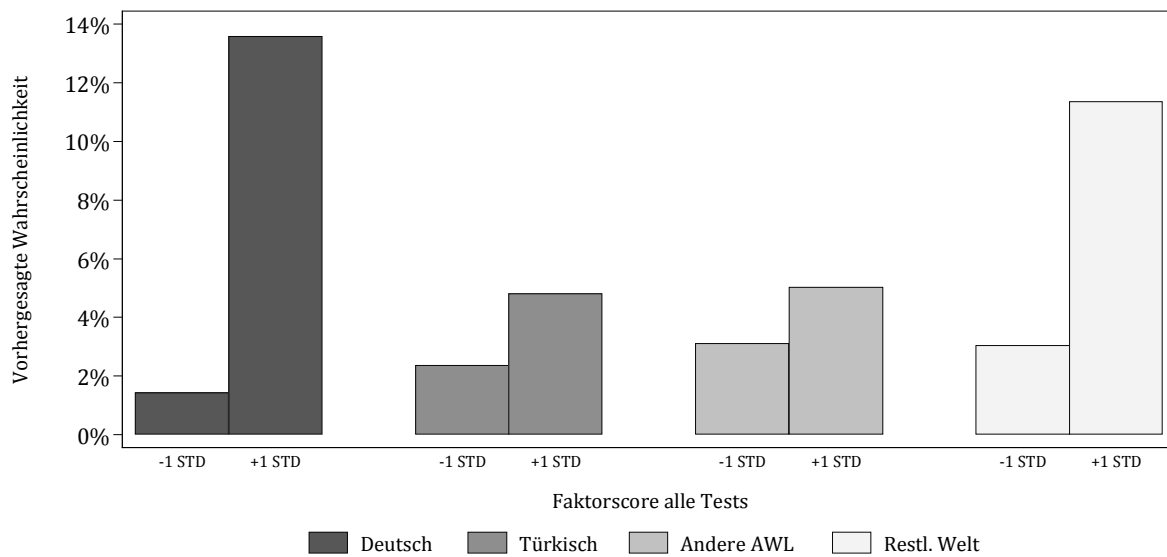
Tabelle 39: Interaktionseffekte zwischen Nationalität und Eignungstesttest (ausgewählte Koeffizienten)

	Modell 1 logistische Regr.	Modell 2 lineares WS.-M.	Modell 3 logistische Regr.	Modell 4 lineares WS.-M.
Nationalität (Ref.: Deutsch)				
Türkisch	0,73	-0,04**	0,78	-0,04**
Andere AWL	0,86	-0,03	0,89	-0,03
Restl. Welt	1,33	0,01	1,27	0,01
Faktorscore Alle Tests	1,72***	0,05***		
Faktorscore Deutschtests			1,13+	0,00
Faktorscore Andere Tests			1,74***	0,05***
Interaktionseffekte				
FS Alle Tests × Türkisch	0,69**	-0,04***		
FS Alle Tests × Andere AWL	0,65**	-0,04***		
FS Alle Tests × Restl. Welt	0,80	-0,03**		
FS Andere Tests × Türkisch			0,67**	-0,05***
FS Andere Tests × Andere AWL			0,62	-0,05***
FS Andere Tests × Restl. Welt			0,82	-0,03**
Inkrementeller χ^2 /F-Test der Interaktionseffekte	$\chi^2(3)=6,50^+$	$F(3,21)=8,42***$	$\chi^2(3)=4,60^{n.s.}$	$F(3,21)=8,28***$
N	3.208	3.208	3.208	3.208
AIC	1.924,2	1.579,8	1.917,3	1.566,9
McFaddens R ² / Korrigiertes R ²	25,3	16,7	25,6	17,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden ausgewählte Odds-Ratio Koeffizienten für die Modelle 1 und 3 sowie ausgewählte nicht standardisierte OLS Koeffizienten für die Modelle 2 und 4; nicht berichtet werden die weiteren in Modell 7 enthaltenen Koeffizienten (vgl. Tabelle 36); Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests).

Abbildung 7 zeigt vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für die Interaktionseffekte aus Modell 1. Es werden dieselben Eigenschaften angenommen, wie zuvor für Abbildung 6. Während sich für deutsche Bewerber die Wahrscheinlichkeit ein Ausbildungsangebot zu bekommen um über 10% erhöht, wenn man Idealtypen mit unter- und überdurchschnittlichen Testleistungen vergleicht (jeweils Mittelwert minus/plus eine Standardabweichung), wird für türkische und Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer nur eine Steigerung der Wahrscheinlichkeit von drei bis vier Prozentpunkten vorhergesagt. Bei Bewerbern mit Nationalität der restlichen Welt ist der Interaktionseffekt deutlich kleiner, dementsprechend wird eher das Wahrscheinlichkeitsmuster der deutschen Bewerber sichtbar.

Abbildung 7: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten ein Angebot zur Ausbildung zu bekommen nach Nationalität und Ergebnis bei den Eignungstests für Bewerber in technischen Berufen am Beispiel der Chemielaboranten



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; N = 3.208.

Während für die Umkehrung des Effektes der Deutschttests bei ausländischen Bewerbern keine Erklärung naheliegend erscheint, sind drei Mechanismen denkbar, welche die unterschiedlich starken Effekte bei den anderen Leistungstests erklären können. Erstens sind solche nationalitätsspezifisch unterschiedlichen Effekte mit dem oben in Abschnitt 2.4.3.1 ausführlicher dargestellten Testwertmodell statistischer Diskriminierung konsistent. Hier wird davon ausgegangen, dass Arbeitgeber Signale, wie etwa Eignungstests, als unterschiedlich aussagekräftig für verschiedene Gruppen wahrnehmen. Werden dieselben Eignungstests als weniger aussagekräftig für das Produktivitätspotenzial von ausländischen Bewerbern eingeschätzt und diese daher eher über ihre angenommene mittlere Produktivität beurteilt, kann das in Abbildung 7 sichtbare Effektmuster resultieren. Eine simplere und mit den vorliegenden Daten leider nicht von statistischer Diskriminierung unterscheidbare Alternativerklärung könnte jedoch auch eine Abneigung gegen bestimmte Bewerbergruppen sein, die dazu führt, dass auch gute Eignungstestergebnisse zumindest teilweise ignoriert werden. Dies entspräche inhaltlich der in Abschnitt 2.4.3.2 ausführlicher dargestellten „Taste“-Diskriminierung. Eine weitere für diesen Übergang ebenfalls nicht ausschließbare Erklärung sind Unterschiede auf unbeobachteten Eigenschaften, die jedoch den Entscheidern in den Betrieben etwa im Rahmen der Bewerbungsgespräche bekannt geworden sind. Sind solche Faktoren mit den Eignungstests korreliert, haben aber im Gegensatz zu den Eignungstests einen negativen Effekt auf die Chance ein Ausbildungsangebot zu bekommen, könnten ebenfalls die vorliegenden Effekte resultieren. In Abschnitt 2.4.2.4 wurden beispielsweise die höheren Aspirationen von Migranten für höhere allgemeine Bildungsgänge diskutiert. Gerade

ausländische Bewerber, die in den Eignungstests gut abschneiden, haben auch eine gute Chance solche Aspirationen etwa nach einer Ausbildung umzusetzen. Wird dies etwa im Rahmen der Bewerbungsgespräche deutlich und nimmt man an, dass die hier untersuchten Betriebe hauptsächlich zur Deckung des eigenen Bedarfs an Fachkräften ausbilden, wären solche Bewerber insgesamt weniger attraktiv.

6.4.6 Direkte Konkurrenz in der „Warteschlange“ auf einen Ausbildungsplatz

Die bisherigen Hypothesen zu den negativen Auswirkungen von unterdurchschnittlichen Noten und Leistungstests, der Selbstselektion in überlaufene Ausbildungsfächer oder einem späteren Bewerbungszeitpunkt basieren auf der Annahme, dass konkurrierende Bewerber entweder mit besseren Schulleistungen beziehungsweise Eignungstestergebnissen oder einer Bewerbung in weniger überlaufenen Fächern oder auch mit einem früheren Bewerbungszeitpunkt bessere Chancen auf einen Ausbildungsplatz haben. Mit den vorliegenden Daten kann jedoch auch direkt, sozusagen aus Sicht jeder einzelnen Bewerbung, überprüft werden wie groß die Konkurrenz durch bessere Bewerbungen im jeweiligen Ausbildungsfach ist. Es wäre zumindest denkbar, dass ein (eigentlich) sehr guter Kandidat trotz eines frühen Bewerbungszeitpunktes für einen wenig nachgefragten Ausbildungsplatz nicht berücksichtigt wird, weil für denselben Platz eine gerade noch etwas bessere Bewerbung vorliegt. Für einen erfolgreichen Übergang kommt es also nicht nur auf die absolute Höhe der Produktivitätssignale, einen möglichst frühen Bewerbungszeitpunkt und so weiter an, sondern auch auf die exakte Position in der „Warteschlange“.⁹⁹ Verallgemeinert man das Beispiel von einer offenen Position auf mehrere Ausbildungsstellen pro Fach¹⁰⁰ kann erwartet werden, dass der Anteil an besseren Bewerbungen für dieselben Ausbildungsstellen (aus Sicht der einzelnen Bewerber) die Annahmehance reduziert. Dabei ist es nicht unbedingt notwendig, dass diese bessere Bewerbung zeitgleich oder zeitlich vor der Bewerbung des betrachteten guten Kandidaten vorliegt, denn Arbeitgeber könnten aus Erfahrung auch schon am Anfang der Bewerbungszeit wissen wie das Bewerberfeld, das sich für bestimmte Ausbildungsplätze bewirbt, in etwa aussehen wird.

⁹⁹ Dieser Mechanismus ist von der Job-Competition Theorie von Thurow (1975: 75ff.) beziehungsweise der Vacancy-Competition Theorie von Sorensen und Kalleberg (1981: 65ff.) inspiriert. Beide Theorien betonen, dass Kandidaten in der Reihenfolge der notwendigen „Trainings-“ Kosten für eine spezifische Stelle in einer Warteschlange aufgereiht werden (Thurow 1975: 87). Dabei gehen sie davon aus, dass für alle Positionen auch im normalen Arbeitsmarkt die Notwendigkeit von firmen- beziehungsweise stellenspezifischem Training vorliegt (ebd.: 76). Für den Ausbildungsstellenmarkt ist dieses Argument offensichtlich zutreffend.

¹⁰⁰ Mit Ausnahme der Ausbildung zum Tierpfleger, für die im Jahr 2008 nach den vorliegenden Daten nur eine Ausbildungsstelle vergeben wurde, gab es im Westwerk für jedes Ausbildungsfach stets mehr als eine offene Position.

6.4.6.1 Die Konstruktion der Warteschlangenindikatoren

Für die Konstruktion von Warteschlangen ist es *erstens* notwendig „Bewerberqualität“ auf Basis der auf den verschiedenen Auswahlstufen vorhandenen Information zu operationalisieren und die Bewerbungen für jedes Ausbildungsfach in eine eindeutige Rangfolge zu bringen. Dies ist nur für die zweite Auswahlstufe auf Basis der Eignungstests ohne weitere Informationen oder Annahmen möglich. Für die erste Auswahlstufe der Einladung zu den Eignungstests wären der Schulabschluss und die Schulnoten die einzigen vergleichbaren Indikatoren für die Fähigkeiten der Bewerber. Ein eindeutiges Ranking der Bewerber auf Basis dieser beiden Indikatoren festzulegen ist nicht ohne weitere nur schwer begründbare Annahmen möglich.¹⁰¹ *Zweitens* müssen diese Rangfolgen in geeigneter Weise standardisiert werden, so dass ein über verschiedene Ausbildungsfächer vergleichbarer Indikator für die Position jeder Bewerbung in der Warteschlange gebildet werden kann. Dies ist notwendig, weil in den verschiedenen Ausbildungsfächern unterschiedlich viele Stellen zu besetzen sind beziehungsweise die Nachfrage nach den vorhandenen Stellen stark variiert (vgl. Abschnitt 6.1.2.1). Ein *dritter* Aspekt ist die mögliche Relevanz des Bewerbungszeitpunktes. Während in Abschnitt 6.1.3 ausführlich die möglichen Effekte des Bewerbungszeitpunkts diskutiert werden und sich die erwarteten Effekte in den bisherigen Ergebnissen auch deutlich zeigen, wurde in der Einleitung zu diesem Abschnitt argumentiert, dass Arbeitgeber möglicherweise in etwa einschätzen können, welche Qualität das komplette Bewerberfeld am Ende haben wird. Damit wäre der Bewerbungszeitpunkt für die Position in der Warteschlange unerheblich. Durch den Detailgrad der Daten kann die mögliche Relevanz der zeitlichen Dimension hier empirisch überprüft werden. Um mögliche Effekte des Bewerbungszeitpunkts zu testen, werden zwei Sets an Warteschlangen Indikatoren gebildet: einmal mit und einmal ohne Beachtung des Eingangsdatums der Bewerbungen.

Die Konstruktion einer eindeutigen Rangfolge der Bewerbungen je Ausbildungsfach erfolgt anhand der Eignungstests. Da diese Tests speziell für die Bewertung von Ausbildungsplatzbewerbern in den untersuchten Betrieben entwickelt wurden und die Bewerber neben

¹⁰¹ Erstens kann die Bedeutung der drei erfassten Schulnoten für die verschiedenen Ausbildungsfächer variieren. Während für ein Fach etwa die Mathematiknote höheres Gewicht hat, ist es in einem anderen Ausbildungsfach eventuell eher die Englischnote. Dieses Problem trifft natürlich auch auf die verschiedenen Eignungstests zu. Die Eignungstestabteilung erstellt tatsächlich gewichtete Empfehlungen je Ausbildungswunsch auf Basis der Einzeltestwerte. Diese konnten wegen Extraktionsproblemen für die vorliegenden Analysen leider nicht verwendet werden. Zweitens sind Abschlussnoten, die in unterschiedlichen Schulformen erworben wurden, unter Umständen nicht direkt vergleichbar (vgl. auch die ausführlichere Diskussion in Abschnitt 6.2.8 oben). Drittens kann ohne weitere Informationen oder Annahmen keine eindeutige Rangfolge über die zwei Dimensionen Schulabschluss und Schulnoten(durchschnitt) gebildet werden: Ist ein Realschulabsolvent mit einem guten Notendurchschnitt einem Abiturienten mit einer befriedigenden Durchschnittsnote vorzuziehen? Wäre das immer der Fall oder nur für technische Ausbildungsberufe? Um die Bewerber in eine eindeutige Reihenfolge zu bringen, müssten diese und die weiteren Festlegungen bezüglich Hauptschulabschluss und anderen Durchschnittsnoten vermutlich sogar einzeln für jeden Ausbildungsberuf gemacht werden.

allgemeinen auch ausbildungsfachspezifische Eignungstests durchlaufen, kann angenommen werden, dass diese Testwerte explizit die als relevant erachteten Eigenschaften messen. Um ein eindeutiges Ranking anhand der Testwerte zu konstruieren, werden zwei Hauptkomponentenanalysen der allgemeinen und jeweils verschiedenen fachspezifischen Eignungstests berechnet. Dabei werden jeweils alle Bewerbungen pro Ausbildungsfach einbezogen. Für die Position in der Warteschlange sollte das Geschlecht theoretisch keinen Einfluss haben. In beiden Hauptkomponentenanalysen vereinigt die erste Komponente annähernd 50% der Varianz der Ausgangsvariablen auf sich. Aus dieser ersten Dimension kann jeweils ein Faktorscore für die Bewerberinnen und Bewerber auf kaufmännische sowie auf technische Ausbildungsplätze extrahiert werden. Auf Basis der Scorewerte wird dann eine eindeutige Rangfolge der Bewerber pro Ausbildungsfach kodiert. Hierbei wird den selten vorkommenden exakt gleichen Scorewerten jeweils der gleiche Rang zugewiesen (und der jeweils nächstniedrigere Rang bleibt unbesetzt). Die beiden Hauptkomponentenanalysen für technische sowie kaufmännische Ausbildungsberufe sind in Tabelle 78 sowie Tabelle 79 in Anhang D auf Seite 315 dokumentiert.

Die so gebildeten Rangplätze je Ausbildungsfach werden dann wegen der unterschiedlich großen Anzahl an angebotenen Ausbildungsplätzen standardisiert. Stehen beispielsweise elf Ausbildungsplätze in einem Fach zur Verfügung, auf die sich 100 Personen beworben haben, reicht es aus, der zehntbeste Bewerber zu sein. Werden dagegen nur fünf Ausbildungsplätze angeboten reicht derselbe Rangplatz offensichtlich nicht unbedingt. Für die Standardisierung wird die tatsächlich vergebene Anzahl an Ausbildungsplätzen herangezogen, die einen sehr guten Proxy der Anzahl an geplanten Ausbildungsstellen darstellt. Die Rangvariable wird durch diese Anzahl geteilt. Die entstandene Variable „Position in der Warteschlange“ nimmt dadurch für diejenigen Bewerber Werte zwischen 0 und 1 an, die auf einem Rangplatz kleiner oder gleich der Anzahl an zu vergebenen Stellen stehen, also bei einer Auswahl nur nach diesem Kriterium auf jeden Fall einen Ausbildungsplatz angeboten bekämen. Im obigen Beispiel der Besetzung von fünf Ausbildungsplätzen bekäme der beste Bewerber den Wert 0,2 und der fünfte Bewerber den Wert 1 zugewiesen. Der sechstbeste bis zum zehntbesten Bewerber bekäme dann Werte von 1,2 bis 2 zugewiesen und so weiter. Der Effekt der so gebildeten Variablen sollte also negativ sein. Um für einen möglichen nicht linearen Zusammenhang testen zu können, wird diese Variable zusätzlich gruppiert.

Um zu überprüfen, ob der Zeitpunkt des Bewerbungseingangs eine Rolle spielt, wird die Rangfolge erneut analog zu der oben dargestellten Vorgehensweise konstruiert. Dabei werden allerdings aus Sicht von jedem einzelnen Bewerber nur diejenigen Bewerbungen beachtet, die zeitlich vor oder gleichzeitig mit der eigenen Bewerbung eingegangen sind. Hat ein Bewerber also den besten bislang vorliegenden Eignungstest(score), bekommt sie oder er den Rangplatz eins, egal ob schon Bewerbungen für dasselbe Ausbildungsfach eingegangen sind oder nicht.

Diese Vorgehensweise führt zwangsläufig dazu, dass Rangplätze häufiger mehrfach vergeben werden. Die so konstruierte Rangfolge wird dann auch über die Anzahl tatsächlich abgeschlossener Ausbildungsverträge pro Fach standardisiert¹⁰² und zusätzlich ein gruppierter Indikator zur Überprüfung von nicht linearen Zusammenhängen konstruiert. Da die Fallzahlen bei Bewerberinnen auf technische Ausbildungen und Bewerbern auf kaufmännische Ausbildungen pro Ausbildungsfach teilweise sehr niedrig sind, entstehen verstärkt durch die doppelt besetzten Rangplätze insbesondere ab dem Positionswert 4 sehr kleine Zellbesetzungen, die teilweise zu perfekten Schätzungen führen. Daher unterscheidet der gruppierte Indikator in diesen beiden Subgruppenanalysen nicht zwischen den Werten „4“ bis „>6“.

6.4.6.2 Ergebnisse

Die beiden Indikatoren für die Position in der Warteschlange, einmal ohne Beachtung des Bewerbungszeitpunktes und einmal mit Beachtung des Bewerbungszeitpunktes, werden auf Basis leicht modifizierter Versionen des Modells 7 (vgl. Tabelle 33 bis Tabelle 36) getestet. Für den Test der Warteschlangenindikatoren ohne Beachtung des Bewerbungszeitpunktes werden im Vergleich zu den Analysen oben nur die beiden Eignungstestvariablen entfernt, da diese die Position in der Warteschlange definieren. Für den Test unter Beachtung der zeitlichen Dimension werden zusätzlich noch die Indikatoren für den Bewerbungszeitpunkt aus dem Ausgangsmodell entfernt. Tabelle 40 zeigt die Ergebnisse der verschiedenen Tests. Abschnitt a. der Tabelle zeigt zum Vergleich die Nationalitätseffekte jeweils aus Modell 7 aus den Ausgangsanalysen. Die Abschnitte b. und c. zeigen die zentralen Koeffizienten der Tests mit dem Indikator ohne Beachtung des Bewerbungszeitpunktes und die Abschnitte d. und e. stellen die Ergebnisse bei Verwendung der Warteschlangenindikatoren mit Beachtung des Bewerbungszeitpunkts dar. Für alle Gruppen zeigen sich die erwarteten negativen Effekte einer höheren, also schlechteren Position in der Warteschlange sowohl in der linearen als auch der nicht linearen Spezifikation. Offensichtlich sind die Effekte zumindest teilweise nicht linear. Dies zeigt sich auch an den innerhalb einer Spalte direkt vergleichbaren AIC Werten. Mit Ausnahme der Bewerberinnen auf technische Ausbildungen für den Indikator mit Beachtung des Bewerbungszeitpunkts bildet die nicht lineare Spezifikation der Positionsindikatoren die Daten besser ab.

¹⁰² Eigentlich müsste an dieser Stelle die zum jeweiligen Bewerbungszeitpunkt noch vorhandenen freien Ausbildungsplätze je Ausbildungsfach verwendet werden. Dies ist wegen der Struktur der vorhandenen Daten nicht möglich, da nur das Datum von finalen Absagen vorliegt, jedoch nicht das Datum, wann welchem Bewerber ein Ausbildungsangebot gemacht wurde.

Tabelle 40: Logistische Regressionen von Ausbildungsangebot unter Kontrolle der Warteschlangen Indikatoren (ausgewählte Koeffizienten)

		Kaufmännische Ausbildungsberufe		Technische Ausbildungsberufe	
		Bewerberinnen	Bewerber	Bewerberinnen	Bewerber
<i>a. Nationalitätseffekte in den Ausgangsmodellen⁽¹⁾</i>					
(Ref.: Deutsch)	Ausland	0,12***	0,54**	0,43	
	Türkisch				0,72
	Andere AWL				1,01
	Restl. Welt				1,19
<i>b. Lineare Spezifikation</i>					
(Ref.: Deutsch)	Ausland	0,12***	0,58***	0,48	
	Türkisch				0,69
	Andere AWL				1,00
	Restl. Welt				1,22
	Position in Warteschlange	0,66**	0,72***	0,58***	0,70***
	AIC	517,1	273,9	344,8	1.948,9
	McFaddens R ²	29,9	35,5	32,0	24,3
<i>c. Nicht lineare Spezifikation</i>					
(Ref.: Deutsch)	Ausland	0,12***	0,54***	0,46	
	Türkisch				0,70
	Andere AWL				1,02
	Restl. Welt				1,19
	Position in Warteschlange (Ref.: <=1)				
	Position >1 – 2	0,54	0,36***	0,78	0,75
	Position >2 – 3	0,37+	0,47	0,63	0,45***
	Position >3 – 4	0,19***	0,13***	0,07***	0,32***
	Position >4 – 5	0,05***	0,05***	0,26	0,23***
	Position >5 – 6	0,02***	0,18	0,08	0,16***
	Position > 6	0,07***	0,07+	0,03**	0,07***
	AIC	497,4	265,4	339,4	1.943,1
	McFaddens R ²	32,7	37,6	32,2	24,6
<i>d. Lineare Spezifikation mit Zeitpunkt d. B.</i>					
(Ref.: Deutsch)	Ausland	0,09**	0,63***	0,45	
	Türkisch				0,60**
	Andere AWL				0,85
	Restl. Welt				1,06
	Position in Warteschlange	0,65	0,44***	0,45***	0,62***
	AIC	568,4	292,6	358,8	2.070,3
	McFaddens R ²	22,8	30,9	28,9	19,5
<i>e. Nicht lineare Spezifikation mit Zeitpunkt d. B.</i>					
(Ref.: Deutsch)	Ausland	0,10***	0,67	0,35	
	Türkisch				0,59+
	Andere AWL				0,81
	Restl. Welt				0,95
	Position in Warteschlange (Ref.: <=1)				
	Position >1 – 2	0,19***	0,17***	0,23***	0,23***
	Position >2 – 3	0,09**	0,26***	0,30*	0,21***
	Position >3 – 4 [bzw. >4]	0,06**	0,10***	0,10***	0,24***
	Position >4 – 5	0,04**	-	-	0,19***
	Position >5 – 6	0,09**	-	-	0,19***
	Position > 6	0,38	-	-	0,09***
	AIC	530,4	290,6	363,3	2.036,5
	McFaddens R ²	28,1	31,4	27,9	20,9
N		1.093	600	703	3.208

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; + p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01 (zweiseitige Tests). ⁽¹⁾ Vergleiche jeweils Modell 7 in Tabelle 33 ff.

Hinsichtlich der Erklärung der Nationalitätsunterschiede in der Chance ein Ausbildungsangebot zu bekommen, ist die direkte Operationalisierung des Konkurrenzumfeldes aber offensichtlich nicht per se überlegen. Mit Ausnahme der männlichen Bewerber auf Ausbildungsplätze im kaufmännischen Bereich zeigen sich ähnlich starke, teilweise sogar stärkere Residualnachteile für nichtdeutsche Bewerber und Bewerberinnen. Die Spezifikation der Haupteffekte der Eignungstests und des Bewerbungszeitpunktes in den bisherigen Analysen reicht also in diesen Fällen aus, um die relevanten Unterschiede abzubilden.

Für die männlichen Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsberufe wird dagegen bei Verwendung der nicht linearen Spezifikation des Warteschlangenindicators mit Beachtung des Bewerbungszeitpunktes ein nicht mehr signifikant unterschiedlicher und auch deutlich schwächerer Residualeffekt für ausländische Bewerber geschätzt. Offensichtlich gab es bei der Besetzung dieser Ausbildungsstellen also ein komplexes Zusammenspiel von Bewerbungszeitpunkt und der jeweils vorliegenden Qualifikationen der Bewerber beziehungsweise des Konkurrenzumfeldes. Die ausländischen männlichen Bewerber auf diese Positionen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer auf den Eignungstests gemessenen Fähigkeiten im Mittelwert kaum im Vergleich zur deutschen Konkurrenz, sonst hätte man auch schon in Abschnitt 6.4.2 zumindest einen leichten Rückgang des Nationalitätseffektes gesehen. Allerdings reichen sie offensichtlich ihre Bewerbungen im Vergleich zu den deutschen Bewerbern zu ungünstigeren Zeitpunkten ein, nämlich dann, wenn schon ausreichend viele zumindest etwas bessere Bewerbungen für dieselben Ausbildungsplätze vorliegen.

6.5 Fazit: Fehlende Ressourcen erklären Großteil der Nationalitätsunterschiede

In den letzten Abschnitten wurden die zwei zentralen Auswahlritte, die Einladung zum Eignungstest und das Ausbildungsangebot, für das Jahr 2008 analysiert. Die Analysen wurden geschlechtsspezifisch und für die zweite abhängige Variable zusätzlich ausbildungsfachspezifisch, das heißt getrennt für Bewerber auf kaufmännische und technische Ausbildungsplätze, durchgeführt. Um Rückschlüsse auf das mögliche Vorliegen von Diskriminierungen gegenüber ausländischen Bewerbern zu ziehen, wurden aus allen mit den vorliegenden Daten untersuchbaren alternativen Erklärungsmechanismen testbare Hypothesen abgeleitet und diese für die zwei abhängigen Variablen in den verschiedenen Geschlechtsbeziehungsweise Ausbildungsfachabgrenzungen empirisch getestet. Einzelne Hypothesen beziehen sich dabei nur auf den ersten beziehungsweise nur den zweiten Auswahlritt oder auf Unterschiede in der Erklärungskraft der theoretischen Mechanismen für die beiden abhängigen Variablen. Für den Großteil der Hypothesen wird aber in beiden Auswahlstufen ein Effekt erwartet. Im Folgenden werden deshalb in einem ersten Schritt die Ergebnisse in Bezug

auf die abgeleiteten Hypothesen zusammenfassend für beide untersuchte Übergänge dargestellt. Daran anschließend wird in einem zweiten Schritt dargestellt, inwiefern die unterschiedlichen Mechanismen die Nationalitätsunterschiede in den Übergangsraten bei den beiden Übergängen erklären können. Dabei wird insbesondere auf den Beitrag der mit den Westwerk Rekrutierungsdaten erstmals empirisch überprüfbaren Erklärungsmechanismen eingegangen (diese werden im Folgenden als „spezielle Mechanismen“ bezeichnet) und deren spezifischer Beitrag zur Erklärung der ethnische Residuen mit Hilfe vorhergesagter Wahrscheinlichkeiten dargestellt.

Welche Mechanismen erklären den unterschiedlichen Erfolg beim Übergang in Ausbildung?

Bei der Eignungstesteinladung werden für ausländische Bewerberinnen und Bewerber nur leicht niedrigere Übergangsraten beobachtet, die durch die im Folgenden genauer dargestellten Mechanismen vollständig erklärt werden konnten. Auf der zweiten Auswahlstufe, dem Ausbildungsangebot, erklären insbesondere auch die speziellen Erklärungsmechanismen für über drei Viertel¹⁰³ der ausländischen Bewerberinnen und Bewerber deren deutlich niedrigere Übergangsraten. Die spannende Frage ist daher, welche Mechanismen dazu beitragen die teilweise enormen Nationalitätsunterschiede zu erklären. Tabelle 41 gibt einen Überblick über die in Abschnitt 6.1 abgeleiteten Hypothesen, die erwarteten Effekte und die in den verschiedenen Auswahlstufen und Gruppen beobachteten Effekte. Die Tabelle zeigt nur die „Haupteffekt“-Hypothesen, für die komplexeren beziehungsweise die Interaktionshypothesen (1b, 1c, 1d sowie 4b, 4c) ist dieses Format weniger geeignet. Zur besseren Übersichtlichkeit wird nur die Richtung für mindestens auf dem 5%-Niveau signifikante Effekte mit einem Plus oder Minus angegeben¹⁰⁴. Mit „n.s.“ werden im jeweiligen Endmodell nicht signifikante Effekte bezeichnet.

Für die schulischen Qualifikationen, also Schulabschlüsse und Schulnoten, wird ein positiver Effekt höherer Abschlüsse beziehungsweise besserer Noten sowohl bei der Eignungstesteinladung als auch dem Ausbildungsangebot erwartet, weil diese Qualifikationen bei beiden Auswahlstufen als Hinweise für generelle Lernfähigkeit und Produktivitätspotenziale

¹⁰³ In den Endmodellen verbleiben für ausländische Bewerberinnen und Bewerber auf technische Ausbildungsplätze keine signifikanten Nachteile. Bei den kaufmännischen Ausbildungsplätzen verbleiben ebenfalls keine signifikanten Nachteile für ausländische männliche Bewerber, wenn die Warteschlangen-Indikatoren aufgenommen werden. Nur die Nachteile ausländischer Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze kann nicht erklärt werden. Ihr Anteil an allen ausländischen Bewerberinnen und Bewerbern liegt bezogen auf alle auswertbaren Fälle 2008 bei 22%, bezogen auf die Fallabgrenzung der Analysen für das Ausbildungsangebot bei etwa 16%.

¹⁰⁴ Für Sets an binär kodierten Merkmalen (Schulabschluss, Distanz Wohnort Ausbildungsort, Zeitpunkt der Bewerbung und Anteil Vorbewerber) wurden zusätzlich Wald Tests über alle jeweils zum Set gehörenden Koeffizienten berechnet. Bis auf zwei Ausnahmen bei der Distanz zum Wohnort (s.u.) stimmen die Wald Tests mit den Z-Tests der einzelnen Kontraste überein. Sobald der Z-Test mindestens eines Kontrastes signifikant ist, trägt auch das jeweilige Merkmal insgesamt signifikant ($p < 0.05$) zur Modellverbesserung bei.

herangezogen werden sollten (Hypothese 1a). Allerdings liegen bei der Entscheidung über das Ausbildungsangebot auch die vermutlich spezifischeren Eignungstestergebnisse vor, daher sollten die Effekte für diese zweite Auswahlstufe deutlich zurückgehen (Hypothese 1b). Strenggenommen kann Hypothese 1b allerdings wegen der Mare-Problematik nicht getestet werden. Wegen der notwendigen Reduktion der Fallzahl auch durch die Aufnahme der Eignungstests für die zweite abhängige Variable können die Koeffizienten zwischen den beiden Auswahlstufen prinzipiell nicht verglichen werden und statistische Tests über die Unterschiede in den Effekten erübrigen sich daher (vgl. Abschnitt 6.2.2). Die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse zu dieser Hypothese sind also als „nur“ deskriptiv zu werten.

Die Effekte der *Schulabschlüsse* auf die Chance zum Eignungstest eingeladen zu werden sind für Bewerberinnen durchgängig negativ, egal wie komplett die jeweilige Schätzgleichung spezifiziert ist. Auch für Bewerber wird bei der ersten Auswahlstufe in den meisten Spezifikationen ein negativer Effekt für den Kontrast Realschule versus Hauptschule geschätzt; ein Abitur im Vergleich zu einem Hauptschulabschluss beeinflusst die Auswahlchance überhaupt nicht. Betrachtet man die Risikopopulation die für ein Ausbildungsangebot in Frage kommt, also vorher zum Eignungstest eingeladen wurde und auch zum Test erschienen ist, finden sich in den ersten Schätzgleichungen für die zweite Auswahlstufe überwiegend signifikant positive Effekte, die zumindest für den Kontrast Abitur versus Hauptschule in allen analysierten Subgruppen signifikant sind (mit Subgruppen sind Bewerberinnen bzw. Bewerber auf kaufmännische bzw. technische Ausbildungen gemeint). Sobald allerdings die allgemeinen Eignungstests in die Schätzgleichungen aufgenommen werden, reduzieren sich die positiven Effekte höherer Abschlüsse in fast allen analysierten Subgruppen sehr deutlich und der Erklärungsbeitrag der Schulabschlüsse ist überwiegend nicht mehr signifikant (vgl. jeweils die Modelle 4 und 6 in Tabelle 33ff.). Hypothese 1a muss daher abgelehnt werden; zumindest in den Endmodellen zeigen sich bei keiner der beiden Auswahlstufen in keiner Gruppe positive Effekte von höheren Schulabschlüssen. Hypothese 1b kann mit der oben ausgeführten Einschränkung „bestätigt“ werden, tatsächlich sind Schulabschlüsse bei der zweiten Auswahlstufe kaum noch relevant, was offensichtlich an der Orientierung an den spezifischeren Eignungstestergebnissen liegt. Während diese Ergebnisse in Einklang mit den Erwartungen für den zweiten Übergang (Ausbildungsangebot) sind, widersprechen sie deutlich den Erwartungen für den ersten Übergang (Eignungstesteinladung). In Kombination mit den in Bezug auf die Erwartungen sehr konsistenten Befunden bezüglich der Schulnoten und auch den Ergebnissen bei den Hypothesen bezüglich des Erfüllens der ausbildungsfachspezifischen Erwartungshaltungen bezüglich der Schulabschlüsse können diese auf den ersten Blick überraschenden Effekte besser interpretiert werden. Daher werden im Folgenden zuerst diese Ergebnisse dargestellt, bevor die Effekte der Schulabschlüsse weiter diskutiert werden.

Tabelle 41: Überblick der erwarteten und beobachteten Effekte

	Erwartete Effekte	Beobachtete Effekte					
		Eignungstest-einladung		Ausbildungsangebot			
		♀	♂	Kaufmännische B.		Technische B.	
		♀	♂	♀	♂	♀	♂
<i>„Klassische“ Erklärungen</i>							
(1a) Höhere Schulabschlüsse							
Realschulab. vs. Hauptschulab.	+	-	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.
Abitur vs. Hauptschulabschluss	+	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
bessere Schulnoten in							
Mathe	+	+	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Deutsch	+	+	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Englisch	+	+	+	+	n.s.	n.s.	n.s.
(2a) (Über-)Erfüllen der Erwartungshaltungen bezüglich Schulabschlüsse	+	-	n.s.	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾
(2b) Übererfüllen der Erwartungshaltungen signalisiert Überqualifikation	-	n.s.	n.s.	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾	n.s. ⁽ⁱ⁾
(3a) Übergangssystem bereitet Bewerber besser auf Ausbildung vor	+						
		n.s.	n.s.	n.s.	[- (pp)]	n.s.	n.s.
(3b) Übergangssystem hat negative Signalwirkung	-						
<i>Spezielle Erklärungsmechanismen</i>							
(4a) Bessere Eignungstests allgemein	+			+	+	+	+
Bessere Eignungstests fachspezifisch	+			+(MI)	+(MI)	+	+
(5) Selbstselektion in Ausbildungsfächer erklärt ethnische Residuen	erklärt	erklärt	erklärt kaum nicht ⁽ⁱⁱ⁾	erklärt nicht	erklärt nicht	erklärt nicht	erklärt nicht
(6) Selbstselektion nur auf eine der kleineren Betriebe	-	+	n.s.	+	+	+	+
(7) Geringere Distanz von Wohnort zu Ausbildungsort	+	+	+	+	+	+	-
(8) Früherer Zeitpunkt der Bewerbung bzw. weniger Vorbewerber je Ausbildungsfach	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+(iii)	+(iii)	+(iii)	+(iii)
(9) Mitarbeiterkind	+	+	+	n.s.	+	n.s.	+(MI)

Anmerkungen: Für die Eignungstesteinladung wurde jeweils Modell 7 beziehungsweise 8 aus Tabelle 28 und Tabelle 29 zu Grunde gelegt. Für das Ausbildungsangebot wurde jeweils Modell 7 aus den Tabellen 33 bis 36 verwendet. n.s. Nicht signifikant auf dem 5% Niveau. ⁽ⁱ⁾ Wie vermutet spielen die Erwartungen bezüglich der Schulabschlüsse bei der zweiten abhängigen Variablen tatsächlich keine Rolle (vgl. Abschnitt 6.1.1.3). Die hier dargestellten Ergebnisse beruhen auf erweiterten Regressionsmodellen, die in den Abschnitten 6.4.1 bis 6.4.4 nicht dargestellt wurden. ⁽ⁱⁱ⁾ Im Gegensatz zu dem erwarteten Zusammenhang verringert die Selbstselektion in bestimmte Ausbildungsberufe sogar die Ausgangsunterschiede nach Nationalität (vgl. Haupttext). ⁽ⁱⁱⁱ⁾ Der Vollständigkeit halber wurden in zusätzlichen, oben in Abschnitt 6.4 nicht gezeigten, Modellen auch der alternative Indikator für den Bewerbungszeitpunkt getestet und die Ergebnisse hier dargestellt. (pp) Der Effekt ist nicht schätzbar, da eine perfekte Vorhersage des Merkmals auf die anhängige Variable vorliegt. (MI) Der in den Standardmodellen nicht signifikante Effekt der kaufmännischen Zusatztests sowie der Mitarbeiterkind Effekt der in den oben berichteten Analysen nur marginal signifikant ist, sind in den Schätzungen auf Basis der multipel imputierten Daten bei in etwa gleicher Effektstärke auf dem 5%-Niveau signifikant.

Die Effektmuster der *Schulnoten* sind im Vergleich zu den Schulabschlüssen sehr einheitlich und entsprechen fast vollständig den Erwartungen in Hypothese 1a beziehungsweise der in Hypothese 1b formulierten Teileinschränkung von Hypothese 1a. Bessere Schulnoten erhöhen die Chancen zum Eignungstest eingeladen zu werden signifikant. Dies gilt für alle drei Fächer, also der Mathe-, Deutsch- und Englischnote. In den Endmodellen für die zweite Auswahlstufe zeigen sich dagegen keine signifikanten Effekte der Noten auf die Wahrscheinlichkeit ein Ausbildungsangebot zu bekommen. Die einzige Ausnahme ist der signifikant positive Effekt der Englischnote in der Gruppe der Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze. Hypothese 1a kann also nur für die erste Auswahlstufe bestätigt werden und muss für die zweite Auswahlstufe zurückgewiesen werden. Das Effektmuster legt – wie oben begründet nur deskriptiv – nahe, dass die Schulnoten tatsächlich wegen der dann vorliegenden spezifischeren Leistungsindikatoren für den zweiten Auswahlschritt deutlich weniger Bedeutung haben (Hypothese 1b). Ein Vergleich der Regressionsmodelle für das Ausbildungsangebot zeigt zudem, dass fast alle noch verbliebenen signifikanten Effekte der Schulnoten deutlich schwächer werden beziehungsweise verschwinden, wenn die Leistungstestindikatoren in die Gleichung aufgenommen werden (vgl. jeweils die Modelle 4 und 6 in Tabelle 33ff.). Dies ist allerdings auch nur ein indirekter Hinweis auf die Gültigkeit von Hypothese 1b.

Die beiden Hypothesen sowie die Ergebnisse über den *zusätzlichen Signalwert der Schulnote* in Deutsch für die Sprachfähigkeiten ausländischer Bewerber bei beiden Auswahlstufen sind aus Platzgründen nicht in Tabelle 41 aufgeführt (vgl. Hypothesen 1c und 1d in Abschnitt 6.3.1.3). Wegen der geringen Fallzahlen konnten beide Hypothesen bei der zweiten abhängigen Variablen Ausbildungsangebot nur für die Gruppe der männlichen Bewerber auf technische Ausbildungen überprüft werden. Die Deutschnote hat bei der Eignungstesteinladung weder eine insgesamt stärkere Erklärungskraft für ausländische Bewerber (Hypothese 1c) noch sind schlechte Deutschnoten für sie besonders nachteilig (Hypothese 1d), beide Hypothesen müssen daher abgelehnt werden. Dieses Ergebnis ist für die Eignungstesteinladung eigentlich nicht überraschend. Hier würde eine besondere Beachtung der Deutschnote bei ausländischen Bewerbern den Auswahlrichtlinien widersprechen. Auch für die zweite Auswahlstufe finden sich die erwarteten Effekte bei den männlichen Bewerbern auf technische Ausbildungsfächer nicht. Dies könnte analog zu Hypothese 1b damit zusammenhängen, dass für diese Entscheidung bereits die Ergebnisse der Eignungstests vorliegen, die Sprach- beziehungsweise Deutschtests enthalten.

Auch die typischen ausbildungsfachspezifischen *Erwartungen über bestimmte Schulabschlüsse* haben für die beteiligten Akteure offensichtlich keine Relevanz. Hypothese 2a erwartet, dass bei mindestens dem Erfüllen der typischen Erwartungshaltungen bezüglich des Schulabschlusses die Auswahlchance für die Eignungstesteinladung steigt. Dies ist allerdings nicht der Fall, Bewerberinnen haben konsistent mit den oben beschriebenen Schuleffekten sogar Vorteile,

wenn sie die typischen Erwartungen nicht erfüllen, also niedrigere als die typischerweise erwarteten Schulabschlüsse vorweisen. Für die Bewerber ist der Indikator nicht signifikant. Hypothesen 2a muss also abgelehnt werden. Hypothese 2b konkurriert teilweise mit Hypothese 2a und erwartet bei Übererfüllen der Erwartungen einen negativen Effekt, der betreffende Indikator zeigt allerdings in keinem Übergang beziehungsweise für keine der Subgruppen signifikante Effekte auf die Auswahlchance. Allerdings kann dieser Indikator nicht für Schulabgänger mit Abitur beziehungsweise für Ausbildungsfächer für die typischerweise Abitur erwartet wird konstruiert werden. Zumindest bei den Bewerberinnen treten bei der Eignungstesteinladung deutlich negative Effekte von höheren Schulabschlüssen auf. Bessere Schulabschlüsse können also möglicherweise als negatives Signal dafür verstanden werden, dass die berufliche Ausbildung nur eine Zwischenstation etwa auf dem Weg zu höherer tertiärer Bildung ist.

Ebenfalls keine erkennbaren Auswirkungen hat es, ob die Bewerber zuvor das *Übergangssystem* durchlaufen haben. Die zwei hierzu formulierten konkurrierenden Hypothesen können beide nicht bestätigt werden. Weder ist erkennbar, dass Absolventen dieses Systems wegen einer besseren Vorbereitung auf berufliche Ausbildung begehrtere Kandidaten sind (Hypothese 3a), noch dass das Durchlaufen des Übergangssystems eine negative Signalwirkung für die Auswahl hat (Hypothese 3b). Die Effekte sind tendenziell positiv, jedoch in allen Gruppen und beiden Auswahlstufen nicht signifikant.¹⁰⁵ Auf Basis dieses Ergebnisses kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass beide Effekte vorliegen und sich im Aggregat ausgleichen. Ebenfalls auffällig ist, dass der Besuch einer Berufsfachschule für Bewerberinnen bei der Eignungstesteinladung einen signifikant positiven Effekt hat. Bei der zweiten Auswahlstufe hat der Besuch einer Berufsfachschule bei Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer ebenfalls einen tendenziell positiven Effekt (der in den Schätzungen auf Basis multipel imputierter Daten allerdings nicht mehr marginal signifikant ist). Auch wenn „Berufsfachschule“ sehr verschiedene Schulformen bezeichnen kann, ist dies zumindest ein weiterer Hinweis darauf, dass Absolventen von „Standard“-Schulformen offensichtlich keinerlei Vorteile haben.

Die schulischen Qualifikationen, die in der bisherigen Forschung die einzigen verfügbaren Indikatoren für Lernfähigkeit und Produktivitätspotenziale darstellen, sind in den hier untersuchten Betrieben also nur sehr partiell relevant. Offensichtlich werden hauptsächlich die Schulnoten bei dem ersten Screening der Bewerbungen für die Eignungstesteinladung in Betracht gezogen, während für die endgültige Auswahl, welche Bewerber ein Ausbildungsangebot erhalten, auf die eigenen Eignungstests und die Bewerbungsgespräche gesetzt wird. In Kombination mit den nicht vorhandenen Effekten bezüglich der Passung von Schulabschluss

¹⁰⁵ Für männliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen konnte der Effekt in der Gleichung für das Ausbildungsangebot nicht geschätzt werden, da alle sieben Bewerber aus dem Übergangssystem kein Ausbildungsangebot bekamen. Dadurch ist es nicht möglich zu bestimmen, ob es an der negativen Signalwirkung oder sonstigen Merkmalen gelegen hat.

und Ausbildungsfach (Hypothesen 2a/b) sowie des Schultyps (Hypothesen 3a/b) werden die auf den ersten Blick überraschenden Effekte der Schulabschlüsse insbesondere der Bewerberinnen bei der Eignungstesteinladung verständlicher. Offensichtlich werden gute Noten im Verhältnis so hoch bewertet, dass sich für den Schulabschluss sogar negative Effekte zeigen können.

Mit Hypothese 4a beginnt der Bereich der „speziellen Erklärungsmechanismen“, die bislang nicht empirisch getestet wurden beziehungsweise wegen fehlender Daten nicht getestet werden konnten (zumindest wurden in den neueren Analysen keinerlei Hinweise darauf gefunden, siehe auch Kapitel 3). Hypothese 4a über die *Eignungstests* als spezifische Messung der relevanten Fähigkeiten und Produktivitätspotenziale kann in Bezug auf die allgemeinen Eignungstests bestätigt werden. Der Faktorscore der allgemeinen Eignungstests, die jeder Bewerber unabhängig vom Wunschausbildungsfach durchläuft, hat durchweg hochsignifikante positive Effekte auf die Auswahlwahrscheinlichkeit bei der zweiten abhängigen Variablen. Zudem wird durch die schon oben erwähnte Veränderung des Effektes der Bildungsabschlüsse und Noten bei Aufnahme der Eignungstests eindrucksvoll deutlich, dass sich die Akteure bei ihrer Auswahl sehr stark auf die Testleistungen stützen und die Unterschiede in den schulischen Qualifikationen mehr oder weniger ignorieren. Für die ausbildungsfachspezifischen Eignungstests wird in den Standardmodellen nur für die technischen Ausbildungsberufe ein signifikant positiver Effekt gefunden. Schätzt man die Modelle auf Basis der multipel imputierten Daten, werden auch für die Zusatztests im kaufmännischen Bereich signifikante Effekte geschätzt (hier lagen mit bis zu zehn Prozent auch deutlich mehr fehlende Werte vor, vgl. Tabelle 82 auf S. 320). Dieses Muster korrespondiert mit dem sehr deutlichen Zurückgehen der Nachteile ausländischer Bewerber und Bewerberinnen auf technische Ausbildungsberufe, sobald die allgemeinen Eignungstests aufgenommen werden, während die Testleistungen an den Nationalitätseffekten im kaufmännischen Bereich kaum etwas ändern. Dieser Befund deutet auf die Relevanz weiterer Eigenschaften für die Besetzung kaufmännischer Ausbildungsplätze hin, zum Beispiel kulturelles Kapital, auf die im Folgenden noch eingegangen wird. Eine alternative Interpretation zumindest für die fachspezifischen Tests wäre, dass die eingesetzten Tests im kaufmännischen Bereich nicht in gleichem Maße aussagekräftig sind. Festgehalten werden kann, dass in den technischen Berufen die Besetzung sehr stark von den Eignungstestergebnissen beeinflusst wird und sich die Nachteile ausländischer Bewerber somit maßgeblich über ihr schlechteres Abschneiden bei diesen Tests erklären. Dieser Zusammenhang ist in den kaufmännischen Berufen deutlich schwächer beziehungsweise weitere nicht beobachtete Faktoren haben offensichtlich einen verhältnismäßig stärkeren Einfluss.

Da einige der *Eignungstests spezifisch Sprachkompetenzen in Deutsch* messen, konnte zudem getestet werden, ob diese Sprachtests bei ausländischen Bewerbern zusätzlich als Indikatoren für Sprachschwierigkeiten verwendet werden. Diese Analysen wurden wegen der schiefen Verteilung der abhängigen Variablen nur für männliche Bewerber auf technische

Ausbildungsplätze durchgeführt. Ähnlich wie auch schon bei der Schulnote in Deutsch zeigt sich weder ein insgesamt stärkerer Effekt der Deutschtests (Hypothese 4b) noch ein spezieller Signaleffekt von unterdurchschnittlichen Werten für ausländische Bewerber (Hypothese 4c). Interessanterweise ist jedoch der gegenteilige Effekt zu sehen: Ausländische Bewerber haben bessere Chancen auf einen Ausbildungsplatz, wenn sie bei den Deutschtests schlechter abgeschnitten haben. Wegen dieses ad hoc nicht erklärbaren Befundes wurden auch für die anderen nicht spezifisch sprachlichen Eignungstests erweiterte Modelle berechnet, in denen die Stärke und Effektrichtung dieser Eignungstestdimension für verschiedene Nationalitäten variieren kann. Hier zeigt sich, dass ausländische Bewerber signifikant weniger von guten Testwerten auf den nicht sprachlichen Tests profitieren. Wie in Abschnitt 6.4.5.3 schon ausführlich diskutiert, kann dieses Effektmuster entweder durch verschiedene Arten von Diskriminierung oder durch weitere unbeobachtete Eigenschaften hervorgerufen sein. Für die Antwort auf die Kernforschungsfrage, inwiefern Arbeitgeberdiskriminierung ethnische Unterschiede beim Übergang in duale berufliche Ausbildung erklärt, ist dieses Teilergebnis trotz der Interpretationsschwierigkeiten sehr interessant jedoch nicht zentral. Obwohl die ausländischen Bewerber weniger von einem guten Eignungstestergebnis auf der nicht sprachlichen Dimension profitieren als die deutschen Bewerber, verbleiben nach Aufnahme der beiden Testvariablen keine signifikanten Nachteile.

Eine weitere bislang nur in einer Studie ansatzweise¹⁰⁶ untersuchte Erklärung für die niedrigeren Übergangsraten ausländischer Bewerber in duale Ausbildung ist die *Selbstselektion auf Ausbildungsberufe* mit höherer Konkurrenz (Hypothese 5). Auch die Westwerk Rekrutierungsdaten zeigen, dass sich ausländische Bewerber und insbesondere Bewerberinnen stärker auf ein kleineres Spektrum an Ausbildungsberufen bewerben als deutsche Schulabgänger. Da das Verhältnis von angebotenen Stellen zu Bewerbern stark variiert, haben die Ausbildungswünsche in allen Modellen einen sehr deutlichen Effekt auf die Auswahlchance in beiden Übergängen. Allerdings bewerben sich ausländische Jugendliche nicht auf ungünstigere Fächer. Nur bei Bewerberinnen sind bei Aufnahme der Ausbildungswünsche bei der Eignungstesteinladung die Nachteile von ausländischen Bewerberinnen nicht mehr signifikant unterschiedlich, jedoch betragsmäßig genauso hoch wie ohne Kontrolle des Ausbildungswunsches. Ausländische Bewerber wählen dagegen für sie günstigere Ausbildungsberufe. Dies zeigt sich daran, dass in den Ausgangsmodellen ohne weitere Kontrollvariablen für die Eignungstesteinladung keine Nachteile für ausländische Bewerber beobachtet werden. Erst wenn die Ausbildungswünsche in die Schätzgleichung aufgenommen werden, zeigen sich signifikante Nachteile für türkische Bewerber. Diese haben sich also offensichtlich bewusst oder zufällig für Berufe entschieden, in denen die Einladungschancen im Schnitt höher waren. An

¹⁰⁶ Diehl und Kollegen (Diehl et al. 2009) klassifizieren Ausbildungsberufswünsche in jeweils anspruchsvolle versus niedrige Dienstleistungsberufe versus Produktionsberufe, also in insgesamt nur vier Gruppen.

keiner Stelle tritt also der vermutete Selbstselektionseffekt in überlaufene Ausbildungsfächer auf und Hypothese 5 kann daher zumindest im Hinblick auf berufliche Selbstselektion innerhalb des Westwerks verworfen werden. Auch im Hinblick auf *Selbstselektionen in bestimmte Betriebe* widersprechen die empirischen Befunde dem vermuteten Zusammenhang. Hypothese 6 nimmt an, dass die Einschränkung der Bewerbung auf nur einen Betrieb statt der ebenfalls möglichen Bewerbung für das gesamte Westwerk die Auswahlchance senkt. Empirisch stellt sich jedoch in fast allen Gruppen beziehungsweise Auswahlritten das Gegenteil heraus. Eine mögliche Erklärung dieses nicht erwarteten Effektes könnte sein, dass Bewerber, die sich direkt für die Ausbildung bei einem bestimmten Betrieb bewerben und ihre Unterlagen direkt bei diesem Betrieb einreichen, eine Selbstselektion darstellt. Vermutlich wählen nur bestimmte Bewerber diesen eigentlich weniger vorteilhaften Weg. Zumindest auf den beobachtbaren Merkmalen zeigen sich allerdings keine Hinweise auf positive Selektivitäten nach Fähigkeitssignalen. Bewerber, die sich direkt bei einen der kleineren Betriebe beworben hatten, haben durchschnittlich etwas niedrigere Schulabschüsse, signifikant schlechtere Schulnoten und schneiden nur auf dem Rechtschreibtest (kaufmännische Version) und dem Englischtest signifikant besser ab als die Bewerber, die sich für das Westwerk insgesamt beziehungsweise bei dem Hauptbetrieb bewerben (die sonstigen Testwerte unterscheiden sich nicht signifikant). Auf der Ebene der hier untersuchten Betriebe gibt es zusammenfassend also keine Selbstselektionsprozesse von ausländischen Bewerbern in unvorteilhafte Berufe. Auch wegen des geringen Anteils – nur 4,4% der Bewerbungen im Jahr 2008 gehen über die kleineren Betriebe ein – spielt der hier nicht erklärbare Vorteil von direkt diese Betriebe eingereichten Bewerbungen faktisch keine Rolle im Hinblick auf die Nationalitätsunterschiede.

Eine weitere interessante Hypothese betrifft den Effekt der *Entfernung zwischen Wohnort und Ausbildungsort* (Hypothese 7). Wegen der sowohl bei Bewerbern als auch auf Arbeitgeberseite unterstellten Präferenz für einen wohnortnahen Ausbildungsplatz wird ein positiver Effekt einer geringeren Entfernung zum Ausbildungsort erwartet (vgl. Abschnitt 6.1.2.3). Auf diesem Indikator haben ausländische Bewerber im Durchschnitt Vorteile, da sie zumindest näher am Hauptbetrieb wohnen. Tatsächlich zeigt sich für beide Auswahlstufen fast durchgängig ein nicht linearer positiver Effekt einer kürzeren Entfernung. Ab einer Distanz von mehr als etwa 60 Kilometern sinkt die Auswahlchance deutlich. Die einzige Ausnahme betrifft beim zweiten Übergang die männlichen Bewerber auf technische Ausbildungsplätze. Für diese Gruppe zeigt sich kein einheitlicher Effekt der Distanz. Allerdings ist auch für diese Gruppe bei der Eignungstesteinladung (also der Vorselektion der Bewerber, die dann überhaupt für ein Ausbildungsangebot in Frage kommen) der gerade beschriebene positive Effekt einer geringeren Entfernung sichtbar. Einschränkend muss erwähnt werden, dass es nicht möglich war die jeweiligen Distanzen zu den vielen kleineren Betrieben zu bestimmen. Dies könnte ein

Grund für den teilweise schwachen Beitrag¹⁰⁷ der Distanzindikatoren zur Erklärung der Übergangswahrscheinlichkeiten in den Endmodellen sein.

Einen über alle Gruppen, Auswahlsschritte und beide Operationalisierungen hoch-signifikanten Erklärungsbeitrag leisten die Indikatoren für den *Bewerbungszeitpunkt*. Wie erwartet haben zeitlich früher eingereichte Bewerbungen eine deutlich höhere Auswahlchance (Hypothese 8). Für die Eignungstesteinladung zeigen die Indikatoren für den Anteil an vorher für denselben Ausbildungsberuf eingereichten Bewerbungen eine höhere Erklärungskraft, während für den zweiten Auswahlsschritt die Operationalisierung über den Bewerbungszeitpunkt erklärungs-kräftiger ist. Dies ist konsistent damit, dass ab einer bestimmten Anzahl an versendeten Eignungstesteinladungen beziehungsweise durchgeführten Eignungstests für ein Ausbildungs-fach unabhängig von deren Eigenschaften erst einmal keine weiteren Bewerber in den Rekrutierungsprozess aufgenommen werden. Liegen noch zu wenige Bewerbungen für das gewünschte Ausbildungsfach vor, ist also auch ein späterer Bewerbungszeitpunkt nicht nachteilig. Für ein Ausbildungsangebot ist dagegen der Bewerbungszeitpunkt vermutlich deshalb relevanter, weil bei einer rollierenden Vergabe der Ausbildungsplätze nach Eingang einer ausreichenden Anzahl an Bewerbungen zumindest ein Teil der zur Verfügung stehenden Ausbildungsplätze vergeben werden. Für diese erste(n) Vergaberunde(n) haben die Bewerber bessere Chancen, die sich zeitlich sehr früh beworben hatten und den gesamten Rekrutierungs-prozess (Eignungstest sowie Bewerbungsgespräch) dann schon durchlaufen haben.

Dass sich eine höhere Auswahlchance von Bewerbern, deren Eltern für das Hauptunternehmen arbeiten („Mitarbeiterkinder“), für die Eignungstesteinladung zeigt, ist trivial. Dieser Vorteil ist in den Auswahlrichtlinien für die erste Auswahlstufe explizit festgelegt. Es ist vielmehr überraschend, dass sich der Effekt ohne das Problem perfekter Vorhersagen überhaupt schätzen lässt. Eine Ursache dafür dürfte in der gerade beschriebenen zeitlichen Dimension liegen. Interessanter ist der Effekt des Mitarbeiterkind-Status für das Ausbildungsangebot. Hier sollte explizit keine Bevorzugung von Mitarbeiterkindern stattfinden. Aus verschiedenen in Abschnitt 6.1.4 bei der Ableitung von Hypothese 9 detailliert beschriebenen Gründen, etwa einer höheren Passung von Mitarbeiterkindern zum Betrieb oder einer besseren Vorbereitung auf den Rekrutierungsprozess, kann dennoch ein Effekt erwartet werden. Tatsächlich haben Mitarbeiterkinder auch unter Kontrolle der Leistungsindikatoren und anderen Merkmale eine höhere Übergangschance bei der zweiten Auswahlstufe, allerdings gilt dies nur für männliche Mitarbeiterkinder. Bewerben diese sich für kaufmännische Ausbildungen ist ihre Übergangs-chance signifikant höher, bei technischen Ausbildungen ist der Effekt etwas schwächer und nur

¹⁰⁷ Der Signifikanztest des Wald Tests über alle Distanzindikatoren ist für Bewerberinnen bei der Eignungstesteinladung nicht signifikant, allerdings der Signifikanztest des letzten Kontrastes – daher das „Plus“ in Tabelle 41. Bei den Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze beim Ausbildungsangebot ist keiner der einzelnen Kontraste signifikant, allerdings zeigt der Wald Test eine signifikante Modellverbesserung durch die Aufnahme der Indikatoren an.

marginal signifikant. Bei Berechnung auf Basis der multipel imputierten Daten ist aber auch dieser Effekt bei den Bewerbern auf technische Ausbildungen auf dem 5% Niveau signifikant (vgl. Tabelle 82 auf S. 320). Die sonstigen kontrollierten Eigenschaften und Merkmale können überwiegend als objektive Kriterien und nachvollziehbar die Auswahl beeinflussende Merkmale bezeichnet werden. Für das Merkmal Mitarbeiterkind auf der zweiten Auswahlstufe ist dagegen ein informeller Einfluss der Eltern auf die Auswahl ebenso plausibel, wie die Argumente für den Nutzen von Referenzbewerbungen oder einer besseren Vorbereitung auf den Bewerbungsprozess (vgl. Abschnitt 6.1.4). Daher wurden die Endmodelle für das Ausbildungsangebot noch einmal ohne die Mitarbeiterkind-Variable berechnet. Der Nettoeinfluss dieses Merkmals ist jedoch für die Nationalitätsunterschiede unerheblich.¹⁰⁸ Über die Ursachen dieses nur für männliche Bewerber vorliegenden Nettovorteils kann nur spekuliert werden. Eine mögliche Erklärung wäre, dass Eltern verstärkt versuchen ihre Söhne mit Hilfe ihres „Insider“-Wissens auf den Bewerbungsprozess vorzubereiten oder auf die an der Rekrutierung beteiligten Mitarbeiter zu beeinflussen, weil nach klassischen Geschlechterrollenvorstellungen eine Ausbildung und damit sicheres Einkommen wichtiger ist als bei ihren Töchtern.

Die Erklärungskraft der „spezifischen Mechanismen“

Um die Ausgangsnachteile ausländischer Bewerber sowie die Erklärungskraft insbesondere der in dieser Arbeit erstmals überprüfbaren Mechanismen übersichtlich darzustellen, werden im Folgenden zweiten Teil dieses Fazits vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für die zwei untersuchten Auswahlsschritte berechnet. Dazu werden jeweils drei der oben berichteten Regressionsmodelle verwendet. Die Wahrscheinlichkeiten auf Basis des jeweils ersten Modells, das nur die Effekte der Nationalität enthält, zeigen die Ausgangsunterschiede zwischen den Nationalitäten. Auf Basis des jeweils dritten Modells werden dann Wahrscheinlichkeiten unter Kontrolle der in den meisten anderen Studien vorliegenden Eigenschaften berechnet. Diese Merkmale sind, neben den in diesen Modellen auch schon enthaltenen strukturellen Indikatoren für den Ausbildungswunsch sowie der Ausbildungsbetriebsvariable (Westwerk gesamt versus Hauptbetrieb), die Schulabschlussindikatoren und die Schulnoten in Mathematik, Deutsch und Englisch als Indikatoren für Produktivität beziehungsweise Lernfähigkeit. Ebenso ist das Alter inklusive des quadrierten Terms in diesen Modellen enthalten. Ein weiteres Set an Wahrscheinlichkeiten wird auf Basis des jeweils siebten Modells berechnet. In diesen Modellen wurden auch die mit den Westwerk Rekrutierungsdaten zusätzlich spezifizierbaren Mechanismen kontrolliert, die bislang größtenteils nicht empirisch überprüft werden konnten (vgl. den Forschungsstand in Kapitel 3).

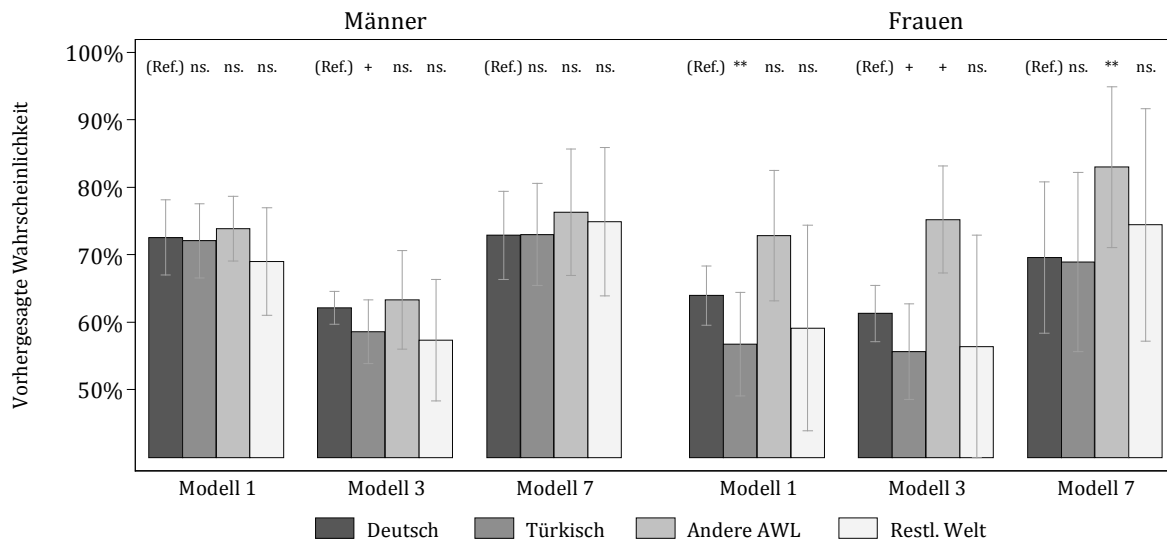
¹⁰⁸ Die Odds-Ratios der Nationalitätsindikatoren verändern sich nur leicht in ihrer Effektstärke und nicht bezüglich der Signifikanz: bei Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen von 0,12 auf 0,09; bei Bewerbern von 0,54 auf 0,55; bei den technischen Ausbildungsplätzen für Bewerberinnen von 0,43 auf 0,39; bei den Bewerbern von 0,72 auf 0,70 (türkisch), bzw. von 1,01 auf 0,87 (andere AWL).

Da in den hier verwendeten nicht linearen Modellen der Effekt einer marginalen oder diskreten Änderung einer Variablen nicht konstant, sondern vom Level aller anderen im Modell enthaltenen Variablen abhängig ist, werden für die Berechnung der Wahrscheinlichkeiten Idealtypen definiert. Üblicherweise werden hierzu „durchschnittliche“ Merkmale herangezogen. Die Wahrscheinlichkeiten beziehen sich immer auf die Referenzkategorie bezüglich des Ausbildungswunschs, also auf Industriekaufleute beziehungsweise Chemielaboranten, wenn die Fachrichtungen getrennt berichtet werden. Es wird ein Realschulabschluss mit durchschnittlichen Schulnoten (3,0) für die Eignungstesteinladung angenommen. Davon abweichend werden für die Wahrscheinlichkeitsberechnungen für das Ausbildungsangebot die Schulnoten auf 2,0 fixiert und für die Eignungstestergebnisse ein leicht überdurchschnittliches Abschneiden angenommen (Mittelwert plus eine halbe Standardabweichung). Dies dient dazu, das Niveau der Wahrscheinlichkeiten etwas anzuheben und dadurch die Unterschiede zwischen den Nationalitäten besser sichtbar zu machen.¹⁰⁹ Durch die Abhängigkeit vom Niveau aller jeweils spezifizierten Variablen und wegen der unterschiedlichen Anzahl an Merkmalen, für die in den drei ausgewählten Regressionsmodellen kontrolliert wird, ändert sich die absolute Höhe der Wahrscheinlichkeiten über die drei dargestellten Modelle. Innerhalb eines Modells sind natürlich alle Wahrscheinlichkeiten komplett vergleichbar.

Bei der *ersten Auswahlstufe, der Eignungstesteinladung*, liegen in den Randverteilungen nur relativ kleine Unterschiede nach Nationalität vor. Bei den *Bewerbern* zeigen sich im Aggregat keine signifikanten Unterschiede, obwohl die ausländischen Bewerber im Mittel niedrigere Schulabschlüsse und schlechtere Schulnoten haben (vgl. Abbildung 8, Modell 1). Erst nach Kontrolle der strukturellen Indikatoren zeigen sich signifikante Nachteile für türkische Bewerber, die sich offensichtlich strategisch oder zufälligerweise mehrheitlich auf Ausbildungsfächer bewerben in denen die Einladungsrate höher ist. Die Nachteile unter Kontrolle des Ausbildungsfachwunschs erklären sich dann teilweise durch ihre schlechteren schulischen Leistungen. Diese werden in Modell 3 bereits aufgenommen und in den Wahrscheinlichkeiten sind nur noch leichte Nachteile für türkische Bewerber zu erkennen. Die speziellen Erklärungsfaktoren können diese verbliebenen Nachteile dann komplett erklären. In den vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten zeigen sich keine Unterschiede mehr (vgl. Modell 7) und die Signifikanztests der Nationalitätskontraste für die Gesamtpopulation stützen diesen Eindruck (letztere sind in Abbildung 8 oben abgetragen).

¹⁰⁹ Die sonstigen Merkmale werden mit Ausnahme von Bewerbungszeitpunkt und Distanz zum Hauptbetrieb auf den jeweiligen Modalkategorien fixiert. Die Merkmale Bewerbungszeitpunkt und Distanz zum Hauptbetrieb sind als gleich große Quintile der zu Grunde liegenden metrischen Variablen konzipiert. Hier wird das jeweils untere Quintil, also eine Distanz unter 7.6 Kilometer sowie das früheste Bewerbungszeitpunkt-Quintil angenommen.

Abbildung 8: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für eine Einladung zum Eignungstest nach Geschlecht und Nationalität am Beispiel der Industriekaufleute



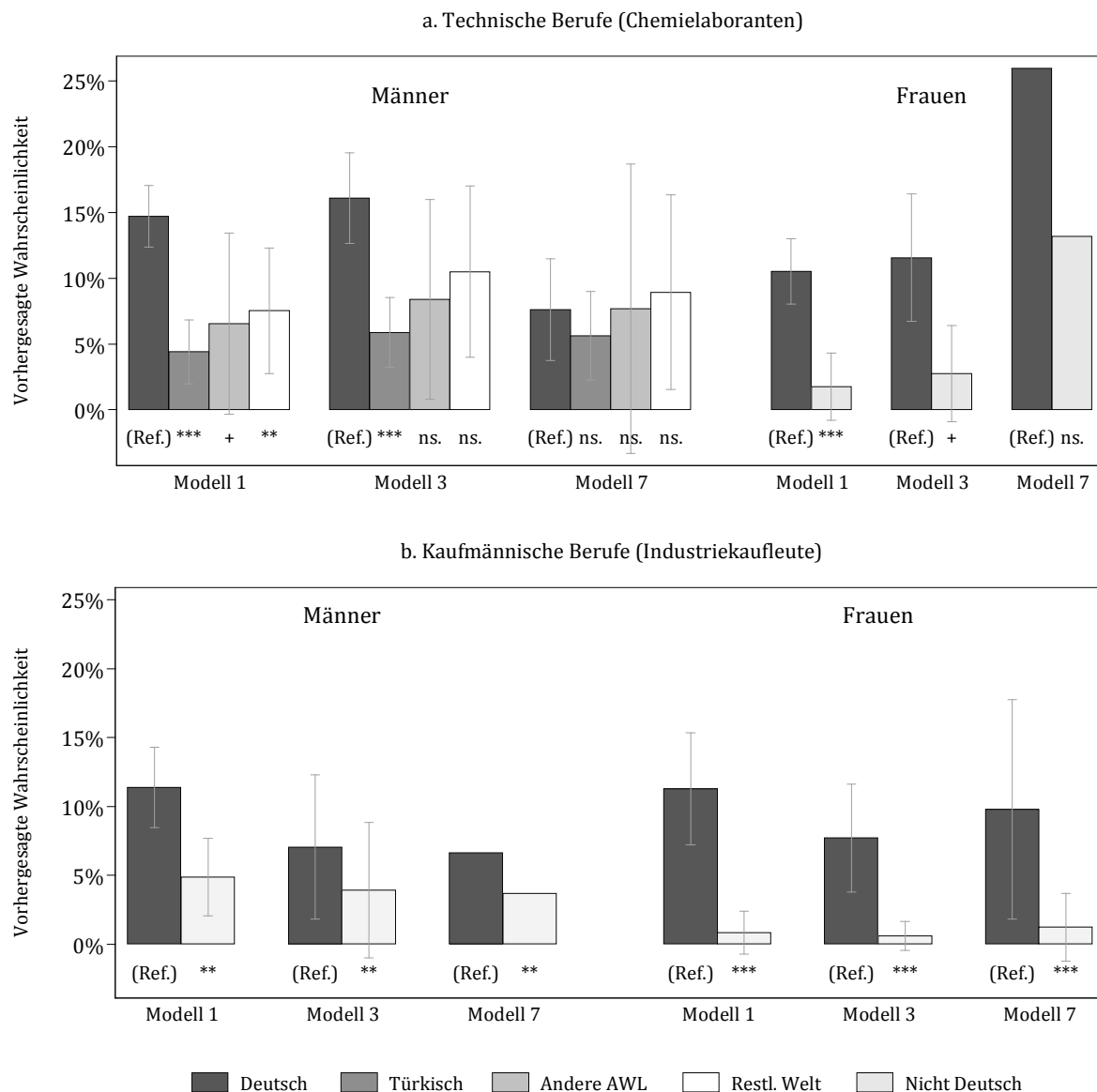
Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Die eingezeichneten Konfidenzintervalle beziehen sich auf die spezifischen vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten für Industriekaufleute und wurden nach der Delta Methode berechnet (vgl. Long und Freese 2006: 127). Die Signifikanz-Markierungen im oberen Bereich basieren auf den Z-Tests der Nationalitätskontraste aus den jeweiligen Modellen und sind somit über alle Ausbildungsberufe für die jeweilige Population berechnet (vgl. Tabelle 28 sowie Tabelle 29): + $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests).

Bei den *Bewerberinnen* liegen in den Analysen zur Eignungstesteinladung dagegen schon in der Randverteilung Unterschiede vor. Während türkische Bewerberinnen signifikant seltener eingeladen werden, haben Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer tendenziell eine höhere Chance, jeweils im Vergleich zu deutschen Bewerberinnen. Wie in Abbildung 8 sowohl am Vergleich der Wahrscheinlichkeiten für die idealtypische Bewerberin als auch an den Signifikanztests der Nationalitätskontraste zu sehen ist, erklären sich die Nachteile der türkischen Bewerberinnen größtenteils über ihre schlechteren Schulleistungen und dann vollständig über die speziellen Erklärungsfaktoren. Werden alle Merkmale kontrolliert ist die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit eingeladen zu werden fast exakt gleich hoch wie bei den deutschen Bewerberinnen. Bei den Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer können die vorhandenen Merkmale die Ausgangsunterschiede nicht erklären. Der in der Randverteilung tendenzielle Vorteil bei der Eignungstesteinladung bestätigt sich und ist in einer signifikanten für die Beispielpewerberin 10% höheren Einladungswahrscheinlichkeit im letzten Modell deutlich sichtbar. Dieser Unterschied, wohlgermerkt in diesem Fall – Vorteile der ausländischen Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer – kann also nicht mit den vorhandenen Merkmalen erklärt werden. *Insgesamt* gibt es keinerlei Hinweise für nicht gerechtfertigte Benachteiligungen ausländischer Bewerberinnen und Bewerber bei der Eignungstesteinladung. Sämtliche Nachteile können vollständig erklärt werden. Nicht erklärt

werden können die Vorteile der ausländischen Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer.

Bei der *zweiten Auswahlstufe, dem Ausbildungsangebot*, schneiden ausländische Bewerberinnen und Bewerber in allen Vergleichen sehr deutlich schlechter ab (vgl. jeweils die Wahrscheinlichkeiten bei Modell 1 in Abbildung 9). Bei den *männlichen Bewerbern auf technische Berufe* kann wegen der hohen Fallzahlen Nationalität differenziert analysiert werden. Hier zeigt sich das aus der sonstigen Forschung bekannte Muster, dass für männliche türkische Bewerber die niedrigsten Übergangsraten vorliegen. Während sich für die meisten Nationalitäten die niedrigere Auswahlchance durch ihre schlechteren Schulqualifikationen erklärt (vgl. Modell 3), verbleiben für türkische Bewerber auch dann noch hoch signifikante Residuen. Die Wahrscheinlichkeit eines türkischen Bewerbers mit den oben beschriebenen Eigenschaften ein Ausbildungsangebot zu bekommen ist nicht einmal halb so hoch wie bei einem vergleichbaren deutschen Bewerber (etwa 6% im Vergleich zu über 15%, vgl. Abbildung 9 Teil a. Modell 3). Auch die Tests der Nationalitätskontraste für alle männlichen Bewerber auf technische Ausbildungen zeigen signifikante Residualnachteile für türkische Bewerber an (die Tests sind jeweils unter den Wahrscheinlichkeiten in Abbildung 9 abgetragen). Da die meisten sozialwissenschaftlichen Datensätze kaum detailliertere Messungen als die in Modell 3 schon spezifizierten enthalten, wurden ähnlich hohe Residuen bislang mehr oder weniger vorsichtig als Arbeitgeberdiskriminierung interpretiert (vgl. Kapitel 3, insbesondere Lehmann et al. 2006: 183 und Diehl et al. 2009: 64). Bei der Aufnahme der speziellen Erklärungsfaktoren in das Modell wird jedoch deutlich, dass diese nach Kontrolle der schulischen Qualifikationen verbleibenden signifikanten Nachteile der türkischen Bewerber auch mit alternativen Mechanismen erklärbar sind. In den vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten von Modell 7 sind zwischen den Nationalitäten kaum noch Unterschiede zu erkennen. Offensichtlich erklären also die speziellen Erklärungsfaktoren die verbliebenen Nachteile auch der türkischen Bewerber.

Abbildung 9: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für ein Ausbildungsangebot nach Geschlecht und Nationalität



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. Die eingezeichneten Konfidenzintervalle beziehen sich auf die spezifischen vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten (Chemielaboranten bzw. Industriekaufleute) und wurden nach der Delta Methode berechnet (vgl. Long und Freese 2006: 127). Die Konfidenzintervalle für Frauen in technischen Berufen und für Männer bei kaufmännischen Berufen in Modell 7 wurden nicht eingezeichnet, weil diese extrem weit sind. Die Signifikanz-Markierungen im unteren Bereich basieren auf den Z-Tests der Nationalitätskontraste aus den jeweiligen Modellen und sind somit über alle Ausbildungsberufe für die jeweilige Population berechnet: + $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests).

Für *Bewerberinnen auf technische Ausbildungsfächer* sind die Befunde sehr ähnlich. Hier konnten wegen der wenigen erfolgreichen ausländischen Bewerberinnen keine nationalitätsspezifischen Effekte berechnet werden. Die Nachteile von Ausländerinnen insgesamt sind in den Randverteilungen noch deutlicher ausgeprägt und die Aufnahme von Schulabschlüssen und Noten in Modell 3 ändert im Hinblick auf die Effektstärke daran nicht viel (vgl. Abbildung 9, Teil a.). Allerdings sind die Nachteile dann schon nicht mehr auf dem 5%-Niveau signifikant.

Sind in Modell 7 dann alle speziellen Erklärungsfaktoren spezifiziert, wird offensichtlich, dass wiederum gerade diese Mechanismen relevanter für die Erklärung der Nationalitätsunterschiede sind. Die Wahrscheinlichkeit einer ausländischen Bewerberin einen Ausbildungsplatz zu bekommen ist zwar immer noch nur etwa halb so hoch wie für eine vergleichbare deutsche Bewerberin, dieser Unterschied ist aber nicht signifikant und vor allem im Verhältnis sehr deutlich kleiner, als die vorhergesagten relativen Unterschiede in den Wahrscheinlichkeiten auf Basis des ersten und dritten Modells.

Insgesamt können für die *technischen Ausbildungsfächer* die teilweise enormen Nachteile ausländischer Bewerber und Bewerberinnen vor allem durch die unterschiedliche Verteilung auf den Indikatoren der speziellen Erklärungsfaktoren fast vollständig erklärt werden. Neben den bekannter Weise schlechteren schulischen Qualifikationen kann das schlechtere Abschneiden bei den Eignungstests und das fehlende Wissen über die Wichtigkeit einer möglichst frühen Bewerbung auch die besonders großen Nachteile türkischer Bewerber und Bewerberinnen erklären, zumindest sind die verbliebenen Unterschiede nicht mehr statistisch bedeutsam. Das ist zwar kein hinreichend direkter Beleg dafür, dass Arbeitgeberdiskriminierung für die Besetzung der technischen Ausbildungsstellen überhaupt keine Rolle spielt. Allerdings wird mehr als deutlich, dass die schlechtere Ausstattung mit Ressourcen eine wesentlich bedeutsamere Rolle spielt und nur wenig Raum für Arbeitgeberdiskriminierung bleibt.

Für die *kaufmännischen Ausbildungsberufe* sind die Befunde insgesamt weniger eindeutig. Während in den Randverteilungen bei den wenigen männlichen Bewerbern im Vergleich zu den anderen Kombinationen die geringsten Nachteile ausländischer Bewerber vorliegen, sind die Nachteile ausländischer Bewerberinnen im Vergleich der vier Gruppen die größten (mit Gruppen sind hier Männer vs. Frauen, die sich auf technische vs. kaufmännische Ausbildungsplätze bewerben gemeint). Dies zeigt sich auch sehr deutlich in den Wahrscheinlichkeiten in Abbildung 9 (vergleiche jeweils die Wahrscheinlichkeiten auf Basis von Modell 1). Bei den *männlichen Bewerbern* auf kaufmännische Ausbildungsberufe erklären die Schulabschlüsse und Noten einen Teil der Unterschiede. Dies wird auch an der Relation der Wahrscheinlichkeiten auf Basis von Modell 3 sichtbar: Die Unterschiede in den Wahrscheinlichkeiten werden deutlich kleiner. Die speziellen Erklärungsfaktoren, die in Modell 7 als Haupteffekte spezifiziert werden, haben dagegen fast keinen Einfluss auf die verbliebenen Nationalitätsunterschiede. Für ausländische Bewerber verbleiben also auf Basis des für Abbildung 9 verwendeten Endmodells signifikant niedrigere Angebotsraten, die auch mit den speziellen Mechanismen nicht erklärt werden können. Allerdings zeigt sich in der Zusatzanalyse zu den Warteschlangenindikatoren (vgl. Abschnitt 6.4.6), dass sich ausländische Bewerber zu strategisch unvorteilhaften Zeitpunkten beworben haben. Zu den (verschiedenen) Zeitpunkten, an denen ihre Bewerbungen eingingen, waren immer in ausreichender Anzahl alternative Kandidatinnen und Kandidaten vorhanden, die bei den Eignungstests mindestens etwas besser

abgeschnitten hatten und damit sozusagen vor ihnen an der Reihe waren. Spezifiziert man die Position in der Warteschlange unter Beachtung des Bewerbungszeitpunktes als nicht linearen Effekt, zeigen sich keine signifikanten Nachteile für ausländische Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsplätze mehr und das Chancenverhältnis verbessert sich sehr deutlich von 0,5 auf fast 0,7 (jeweils Odds-Ratios, vgl. Tabelle 40 auf S. 203). Wiederum sind es also die mit den hier verwendeten Bewerberpool-Daten untersuchbaren speziellen Erklärungsfaktoren, nämlich Eignungstests sowie der Bewerbungszeitpunkt, die diesmal in der etwas komplexeren Spezifikation die verbliebenen Restunterschiede erklären können. Einschränkend muss erwähnt werden, dass sich in den Modellen für diese Gruppe Hinweise auf unbeobachtete Selektivität zwischen den beiden Übergängen Eignungstest und Ausbildungsangebot zeigen (das „Mare-Problem“). Die Ergebnisse – auch die um Warteschlangenindikatoren erweiterten Modelle – sind also als vorläufig einzuordnen.

Bei den *Bewerberinnen* auf kaufmännische Ausbildungen werden im Vergleich zu den Bewerbern etwas abweichende Effektmuster offensichtlich. Hier hat die unterschiedliche Ausstattung mit Schulqualifikationen kaum Erklärungskraft für die Nationalitätsunterschiede, während die speziellen Mechanismen zumindest einen – wenn auch nur sehr kleinen – Teil aufklären können. Die Unterschiede setzen sich auch in den Zusatzanalysen fort. Die Warteschlangenindikatoren können bei Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze die verbliebenen Nachteile nicht einmal ansatzweise erklären. Ebenso wenig reduzieren die Referenzschulindikatoren, die bei männlichen Bewerbern die Nationalitätsunterschiede deutlich verringern, die verbliebenen Residuen. Für die Besetzung kaufmännischer Ausbildungsstellen, insbesondere in Bezug auf ausländische Bewerberinnen, ist damit „Raum“ für alternative Erklärungen vorhanden, etwa auch für Arbeitgeberdiskriminierungen. Allerdings müssen zwei zusätzliche Punkte beachtet werden. Es handelt sich bei den ausländischen Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze erstens um eine spezielle Selektion. Wie oben bei der Eignungstesteinladung ausführlich beschrieben, werden aus hier nicht erklärbaren Ursachen Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer signifikant häufiger zum Eignungstest eingeladen. Es könnte also sein, dass ein Teil der im zweiten Auswahlschritt nicht erklärbaren Unterschiede sozusagen auf nachgeholte Ablehnungen des ersten Auswahltrittes zurückgeht. Dieses Argument impliziert allerdings nicht in den Daten erfasste Ablehnungsgründe, da die Modelle für den zweiten Auswahlschritt alle Merkmale zur Modellierung der Eignungstesteinladung beinhalten. An dieser Stelle kann, wie auch schon oben, ohne weitere Daten jedoch nur spekuliert werden. Ein zweiter zu beachtender Punkt ist, dass in kaufmännischen Ausbildungsberufen vermutlich weitere Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen relevant sind, für die keine Messungen vorliegen. Während für Sprachfähigkeiten in Deutsch sowie Aufnahmeland-spezifische Schulabschlüsse und Noten ausführlich kontrolliert werden konnte, enthalten die hier verwendeten Bewerberpool-daten leider keine Messung für

die Bestandteile kulturellen Kapitals. Wie in Abschnitt 2.4.2.3 ausführlicher dargestellt, ist kulturelles Kapital nicht nur für die Suche nach Ausbildungsstellen relevant, sondern kann auch direkt und indirekt die Produktivität beeinflussen. Die Relevanz dieser Fähigkeiten dürfte im kaufmännischen Bereich höher sein als im technischen. Leider werden diese Fähigkeiten aber (nur) in den persönlichen Vorstellungsgesprächen überprüft, allerdings ohne das verwendbare Messungen oder Einstufungen erfasst werden. Da in den Daten nicht unterscheidbar ist, ob Bewerber schon vor oder erst nach einem Vorstellungsgespräch abgelehnt wurden, kann auch nicht indirekt auf die mögliche Relevanz von Aufnahmeland-spezifischen kulturellen Ressourcen geschlossen werden. Man könnte vermuten, dass durch klassische Geschlechterrollenvorstellungen, deren Effekte sich etwa auch in den Mikrozensusanalysen bei den Analysen zur Erklärung von Erwerbstätigkeit für Migrantinnen verstärkt zeigen (vgl. Anhang A, insb. S. 265), die Investitionen in arbeitsmarktrelevantes kulturelles Kapital bei Ausländerinnen niedriger sind als bei jungen Ausländern. Auf Basis desselben Befundes, nämlich der früheren Familiengründung bei Ausländern, die mit einer geringeren Erwerbstätigkeit von Migrantinnen (nicht jedoch von Männern mit Migrationshintergrund) assoziiert ist, könnten Arbeitgeber durchschnittlich kürzere Renditezeiträume der aufwändigen Ausbildungsinvestition antizipieren (vgl. hierzu auch schon Abschnitt 2.4.5). Auch wenn diese beiden Erklärungen mit den vorliegenden Daten nicht untersucht werden können, erscheinen sie zumindest genauso plausibel, wie spezifische Diskriminierungen (nur) gegenüber Ausländerinnen, die sich auf kaufmännische Ausbildungsberufe beworben haben. Um diese spekulative Erklärung zu vervollständigen, müsste man zusätzlich vermuten, dass Bewerbungen von ausländischen jungen Frauen auf technische Ausbildungsfächer als Signal für die Ablehnung klassischer Geschlechterrollen und den damit einhergehenden kürzeren Renditezeiträumen wahrgenommen wird. Ansonsten müssten auch für diese Ausbildungspositionen nicht erklärbare ethnische Residuen für Ausländerinnen zu finden sein.

Insgesamt können die verbliebenen enormen Nachteile von Bewerberinnen auf *kaufmännische Ausbildungsplätze* hier nicht erklärt werden. Für männliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen erklären sich die verbliebenen Nachteile größtenteils durch das komplexe Zusammenspiel von Bewerbungszeitpunkt, Abschneiden im Eignungstest und die Konkurrenzsituation. Im Hinblick auf die Hauptfragestellung der Diskriminierung von ausländischen Bewerbern kann meines Erachtens keine hinreichend belegbare Schlussfolgerung gezogen werden. Zwar könnten die verbliebenen Residuen bei Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungsplätze durch Arbeitgeberdiskriminierungen verursacht sein. Genauso plausibel sind allerdings auch die aufgezeigten Alternativerklärungen, wie fehlende kulturelle Ressourcen oder weitere nicht beobachtete aber relevante Unterschiede, etwa antizipierte durchschnittlich kürzere Renditezeiträume der Ausbildungsinvestition bei ausländischen Bewerberinnen.

7 Ein natürliches Experiment: Holistisches versus Schulzeugnis-basiertes Screening bei der Einladung zum Eignungstest

Während in den bisherigen Auswertungen aus den oben aufgeführten Gründen¹¹⁰ ausschließlich das Ausbildungsjahr 2008 analysiert wurde, werden für die folgende Analyse der Eignungstesteinladung die Unterschiede im Screeningverfahren zwischen den Jahren 2006 beziehungsweise 2007 und 2008 als Basis für ein natürliches Experiment verwendet. Während in den Jahren 2007 und 2008 ausschließlich Mindestanforderungen bei Schulabschlüssen und Noten herangezogen wurden, war es im Jahr 2006 möglich schlechte Leistungen in den Kernfächern mit anderen Eigenschaften zu kompensieren. Wie in Abschnitt 5.2 dargestellt wurde die Entscheidung welche Bewerber zum Eignungstest eingeladen werden ausschließlich auf Basis der eingereichten Bewerbungsunterlagen getroffen. Hierzu gehören bei allen Bewerbern Informationen über den (angestrebten) Schulabschluss und die Schulnoten üblicherweise aus dem letzten Schulzeugnis oder Abschlusszeugnis. Zusätzlich liegen bei Papierbewerbungen weitere Informationen über die Bewerber vor, die sich aus dem Anschreiben oder einem beigelegten Lebenslauf ergeben. Die Entscheidung wurde in allen drei Jahren von den Mitarbeitern einer zentralen Personaleinheit getroffen, die nicht in die weiteren Einstellungsentscheidungen involviert sind und mit wenigen Ausnahmen auch nicht mit den eingestellten Auszubildenden zusammenarbeiten werden.

Der folgende Abschnitt 7.1 stellt zunächst die Unterschiede im Screeningverfahren detaillierter dar. Abschnitt 7.2 leitet basierend auf den in Kapitel 2 dargestellten Theorieansätzen Erwartungen über die möglichen Auswirkungen der Änderungen im Screeningverfahren auf die Einladungschancen von ausländischen Bewerbern ab. Daran anschließend wird die Teststrategie und statistische Modellierung dargestellt (Abschnitt 7.3), bevor die Ergebnisse in Abschnitt 7.4 beschrieben werden.

7.1 Änderung des Screening Verfahrens bei der Einladung zum Eignungstest

Wie schon in Abschnitt 5.2 ausführlicher dargestellt wurden 2008 die Entscheidungen in der ersten Auswahlstufe, der Eignungstesteinladung, fast automatisch auf Basis der Noten und des Schulabschlusses getroffen. Hierbei wurden für die verschiedenen Ausbildungen unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich Schulabschluss und Schulnoten zu Grunde gelegt.

¹¹⁰ Vergleiche Abschnitt 5.4 oben (S. 101ff.).

Im Jahr 2007 wurde mit derselben Vorgehensweise gearbeitet, lediglich die „Weite der Filter“ wurde für einige Ausbildungen etwas höher. Das heißt die Anforderungen bezüglich des Schulabschlusses und der Noten waren im Durchschnitt etwas niedriger. Damit sollte überprüft werden, ob es gute Kandidaten gibt, die durch das Screening nach Schulabschluss und Schulnoten gar nicht erst zum Eignungstest eingeladen werden. Da die Eignungstest Prozedur jedoch aufwändig und teuer ist und sehr wenige Bewerber mit unterdurchschnittlichen Noten nach den Eignungstests und Bewerbungsgesprächen geeignet erschienen, wurden die Filter 2008 wieder etwas restriktiver eingestellt. Diese Änderung zeigt sich deutlich in den Daten: während 2007 über 75% der Bewerber zum Eignungstest eingeladen wurden, sind es 2008 nur noch knapp 70% aller Bewerber.

Im Unterschied zu der fast automatisierten Vorgehensweise in den Jahren 2007 und 2008 wurden im Ausbildungsjahr 2006 neben ebenfalls systematisch vorgegebenen Schulabschluss- und Notenanforderungen weitere aus den Bewerbungsunterlagen sichtbare Merkmale für die Auswahl eingesetzt. Die Mitarbeiter der zentralen Personaleinheit hatten mehr Freiheiten bei der Entscheidung welche Bewerber zum Eignungstest eingeladen werden. Auch im Jahr 2006 wurde nach klar definierten jedoch restriktiveren Anforderungen bezüglich der Schulabschlüsse sowie der Noten in Mathematik, Deutsch und für die kaufmännischen Ausbildungen auch in Englisch ausgewählt – insgesamt wurden knapp 50% aller Bewerber zu den Eignungstests eingeladen. Daneben konnten aber beispielsweise auch Kopfnoten¹¹¹ und bei technischen Ausbildungen die Schulnoten in technischen Fächern sowie das Anschreiben in die Entscheidung einfließen. Hinzu kommt, dass die Mitarbeiter der Personalabteilung mehr Entscheidungsfreiheit bezüglich der vorgegebenen Anforderungen hatten. Beispielsweise konnte eine zu schlechte Schulnote durch ein motiviertes Anschreiben oder einen insgesamt positiven Eindruck der Bewerbungsunterlagen kompensiert werden. Leider ist in den extrahierten Daten nicht systematisch dokumentiert bei welchen Bewerbungen eine solche Kompensation durch andere Merkmale stattfand. Mitarbeiterkinder wurden auch 2006 in jedem Fall zum Eignungstest eingeladen.

Zusammengefasst basierte die Entscheidung, wer zum Eignungstest eingeladen wird im Jahr 2006 auf einem selektiveren aber umfassenderen Screening der kompletten Bewerbung, so dass die durchführenden Mitarbeiter deutlich höhere Freiheitsgrade bezüglich der Gewichtung und Kompensation der vorliegenden Einzelinformationen hatten. Im Folgenden wird diese Vorgehensweise kurz als „holistisches Screening“ bezeichnet. Im Gegensatz dazu wurde 2007 und 2008 ausschließlich auf Basis von weniger restriktiveren Ausbildungsfachspezifischen Noten- und Schulabschlussanforderungen ausgewählt. Dies wird im Folgenden als „Schulzeugnis-basiertes Screening“ bezeichnet. Diese Änderung ab 2007 hin zu einem sehr

¹¹¹ Typische Kopfnoten sind beispielsweise gesonderte fachübergreifende Noten für Mitarbeit und Verhalten, die meist vom Klassenlehrer vergeben werden.

systematisch nur auf Schulnoten und Schulabschlüsse basierten Screening kann als natürliches Experiment aufgefasst werden. Um für mögliche Effekte der unterschiedlichen Weite der Notenfilter in den Jahren 2007 und 2008 sowie weiterer möglicher Unterschiede zwischen den einzelnen Jahren zu kontrollieren, werden in den Auswertungen die Effekte aller drei betrachteten Jahre unterschieden.¹¹²

7.2 Theoretische Erwartungen

Es gibt keine Theorien, die sich direkt mit den möglichen Auswirkungen verschieden hoher Freiheitsgrade auf die Einladungschance von ausländischen Bewerbern beschäftigen. Zudem reicht der Detailgrad der Daten nicht aus, um einzelne Mechanismen eindeutig zu testen. Dazu wäre mindestens notwendig die Bewerbungen zu identifizieren, bei denen die Entscheider ihre Freiheitsgrade genutzt haben. Dies ist jedoch nicht möglich. Allerdings können aus einigen der in Abschnitt 2.4 diskutierten allgemeinen Mechanismen Erwartungen hinsichtlich der möglichen Effekte der Änderung von holistischem zu Schulzeugnis-basiertem Screening abgeleitet werden. Während bei der vorgegebenen Auswahl nach Schulabschluss- und Notenvorgaben in den Jahren 2007 und 2008 höchstens Flüchtigkeitsfehler zu erwarten sind, die sich im Mittel ausgleichen sollten, können bei dem holistischen Screening, das mit deutlich mehr Freiheitsgraden für die einzelnen Entscheider einhergeht, unterschiedliche Effekte für die relativen Chancen ausländischer Bewerber vermutet werden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich daher auf mögliche Ursachen für schlechtere beziehungsweise bessere Chancen ausländischer Bewerber bei holistischem Screening, wie es im Jahr 2006 durchgeführt wurde.

Aus einer „Ressourcen“-Perspektive könnte man aus mehreren Gründen davon ausgehen, dass Ausländer bei einem holistischen Screening schlechtere Chancen haben zum Eignungstest eingeladen zu werden (vgl. ausführlicher die Abschnitte 2.4.1 sowie 2.4.2.1 bis 2.4.2.3 oben). Erstens dürften ausländische Bewerber selbst und insbesondere auch ihre Eltern durchschnittlich weniger Wissen über die Relevanz verschiedener Signale haben. Beispielsweise zeigt sich in den bisherigen Analysen ein fast durchgängig signifikant positiver Effekt einer Papierbewerbung (im Vergleich zur Online-Bewerbung, vgl. Kapitel 6). Zu wissen, welche Bestandteile eine solche Bewerbung enthält, etwa in Bezug auf das Anschreiben, dass neben „landestypisch“ korrekter Adressierung und Grußformel auch eine angemessene Länge und einen bestimmten Inhalt aufweisen sollte, kann als Bestandteil der kulturellen „Codes“ und damit der kulturellen Ressourcen aufgefasst werden. Eine weitere Erklärung ergibt sich aus

¹¹² Der Experimentallogik folgend, könnte man auch nur das Jahr 2006 von den Jahren 2007 und 2008 unterscheiden. Durch die Änderung der Weite der Notenfilter zwischen 2007 und 2008 sowie möglichen anderen nicht kontrollierbare Einflüssen zwischen den Jahren und der ausreichenden Anzahl an Beobachtungen in allen drei Jahren ist eine jahresweise Betrachtung jedoch angemessener.

vermutlich vorliegenden Unterschieden in sozialen Ressourcen, wie etwa der Aktivität in Sportvereinen oder der freiwilligen Feuerwehr. Beicht und Kollegen¹¹³ finden, dass Migranten signifikant seltener in solchen Organisationen aktiv sind (vgl. Beicht und Ulrich 2008a: 264) und dass sich diese Aktivitäten signifikant positiv auf den Übergang in Ausbildung auswirken (Beicht und Granato 2010). Die positiven Effekte der Mitgliedschaft in solchen Vereinen und Organisationen können als Netzwerkmechanismus aufgefasst werden, aber eben auch über die Verwendung als Signal für Engagement, Technikaffinität und Teamfähigkeit durch potenzielle Arbeitgeber verursacht sein. Eine dritte Ressourcenerklärung kann aus den bekannten Unterschieden in Humankapitalsignalen abgeleitet werden. So zeigen sich für ausländische Bewerber auch in den hier vorliegenden Bewerberdaten im Durchschnitt niedrigere Schulabschlüsse und etwas schlechtere Noten in den Hauptfächern Deutsch, Mathematik und Englisch. Es könnte also gut sein, dass ausländische Bewerber auch in den 2006 zusätzlich betrachteten technischen Schulfächern etwas schlechtere Noten haben. Zumindest gibt es keinen Grund das Gegenteil anzunehmen. Wiederum auf die vermutlich schlechtere Ausstattung mit kulturellen Ressourcen zurückgreifend, könnten auch Nachteile bezüglich der Kopfnoten vorliegen. Leider sind in den hier verwendeten Daten keine direkten Messungen für die aufgestellten Erwartungen enthalten, so dass diese nicht direkt überprüft werden können. Insgesamt wird aus der Ressourcen Perspektive jedoch eher ein Nachteil für ausländische Bewerber bei holistischem Screening im Jahr 2006 erwartet.

Aus der Perspektive von Diskriminierungstheorien werden bei holistischem Screening ebenfalls eher Nachteile für ausländische Bewerber erwartet (vgl. ausführlicher auch Abschnitt 2.4.2 oben). Es liegen zwar kaum Anreize für „Taste“-Diskriminierung vor, denn die an der Auswahl beteiligten Akteure werden nicht selbst mit den ausgewählten Auszubildenden zusammenarbeiten¹¹⁴, allerdings könnte die Auswahl von Auszubildenden als „günstige“ Situation zur Umsetzung von negativen Einstellungen gegenüber Ausländern wahrgenommen werden. Erklärungskräftiger könnten jedoch die unter statistischer Diskriminierung zusammengefassten Ansätze sein, deren Kern-Mechanismus den sozialpsychologischen Ansätzen stereotyper Wahrnehmung oder Eigengruppenfavorisierung sehr ähnlich ist (ein detaillierter Vergleich findet sich in Hunkler 2008: Kap. 2.3). Ausgehend von Unsicherheit über die tatsächliche Produktivität, die in diesem ersten Auswahlschritt evident ist, greifen Akteure auf falsche oder veraltete Annahmen über die durchschnittliche Produktivität von Gruppen

¹¹³ Siehe auch die ausführlichere Beschreibung der beiden zitierten Studien in Abschnitt 3.4.1.

¹¹⁴ Nach Becker kann Diskriminierung aus den Präferenzen von Arbeitgebern, Kollegen und Kunden abgeleitet werden (Becker, G. S. 1957 (1971): Kap. 3-5). Von Arbeitgeberseite kann Produktivität beziehungsweise Trainierbarkeit als einzige Präferenz unterstellt werden. Potenziell diskriminierende Präferenzen der Mitarbeiter der Personalabteilung sollten ebenfalls vernachlässigbar sein, da diese nicht direkt mit den eingestellten Auszubildenden zusammenarbeiten werden. Da zumindest die betreffende Hauptfirma kein Endkundengeschäft, sondern nur direkt mit anderen Firmen handelt, dürften etwaige Kundenpräferenzen auch eine untergeordnete Rolle spielen.

beziehungsweise auf ihre Stereotype zurück. Unabhängig davon, ob es sich um einen kognitiven Fehler oder einen rationalen Umgang mit fehlender Information handelt, dürften sich eher Nachteile für ausländische Bewerber ergeben, wenn wie 2006 mehr Freiheit bei der Bewertung der vorliegenden Information gegeben ist. Werden dagegen nur „eindeutige“¹¹⁵ Angaben aus Zeugnissen betrachtet, sollte es bis auf mögliche Flüchtigkeitsfehler keine Effekte für Ausländer geben.

Die bislang betrachteten Ansätze lassen also Nachteile für ausländische Bewerber bei holistischem Screening erwarten. Sind sich die entscheidenden Akteure jedoch dieser potenziellen unbewussten kognitiven Fehleinschätzungen aufgrund stereotyper Wahrnehmung bewusst und fürchten sie einseitige Auswahlen vorgeworfen zu bekommen, könnte dies allerdings auch zu einem Ausgleich oder sogar zur Überkompensation, das heißt positiver Diskriminierung, führen. Ähnlich wie institutionalisierte Förderungsprogramme für Minderheiten („affirmative action“) könnte die Befürchtung ausländische Bewerber möglicherweise zu benachteiligen dazu führen, dass die Akteure versuchen diesen Tendenzen vorzubeugen und sie zu kompensieren. Je nach Ausmaß dieser Kompensation könnten ausländische Bewerber bei holistischem Screening also gleich hohe Chancen haben wie deutsche Bewerber. Es kann sogar zu einer Überkompensation kommen, welche sich in einer Bevorzugung ausländischer Bewerber zeigen würde.

Insgesamt legt die durchschnittlich schlechtere Ausstattung der ausländischen Bewerber mit verschiedenen relevanten Ressourcen nahe, dass vermutlich auch bei den 2006 zusätzlich relevanten Ressourcen und Signalen Nachteile für Ausländer bestehen. Aus der Sicht von Diskriminierungsansätzen ist ebenfalls eher ein Nachteil für ausländische Bewerber ableitbar, wenn, wie 2006, höhere Freiheitsgrade bei der Entscheidung vorliegen. Lediglich das bewusste Gegensteuern der Akteure könnte zu einer Überkompensation und damit zu besseren Chancen für ausländische Bewerber bei holistischem Screening im Jahr 2006 führen.

7.3 Teststrategie und Modellierung

Um den Einfluss der unterschiedlichen Screening-Prozeduren auf die Chance von ausländischen Bewerbern bei der Eignungstesteinladung zu untersuchen, werden Interaktionseffekte zwischen Screening-Prozedur und Nationalität in einer über alle drei vorliegenden Jahre gepoolten

¹¹⁵ Schulnoten und Schulabschlüsse sind an sich eindeutige Angaben. Wegen der in Abschnitt 2.4 diskutierten Möglichkeit tertiärer Lehrereffekte könnte man jedoch auch argumentieren, dass es trotz ausschließlicher Verwendung der Zeugnisinhalte zu spezifischen Effekten für ausländische Bewerber kommen kann. Darüber hinaus sind die Bewertungsmaßstäbe für Schulnoten nicht unbedingt mit den für die Auswahl von Auszubildenden kongruent (siehe hierzu auch die schwachen Korrelationen zwischen Schulnoten und den spezifischen Eignungstest in Abschnitt 6.1.1.5). Eine genauere Analyse dieser möglichen Effekte führt im Hinblick auf die Fragestellung dieser Arbeit jedoch zu weit.

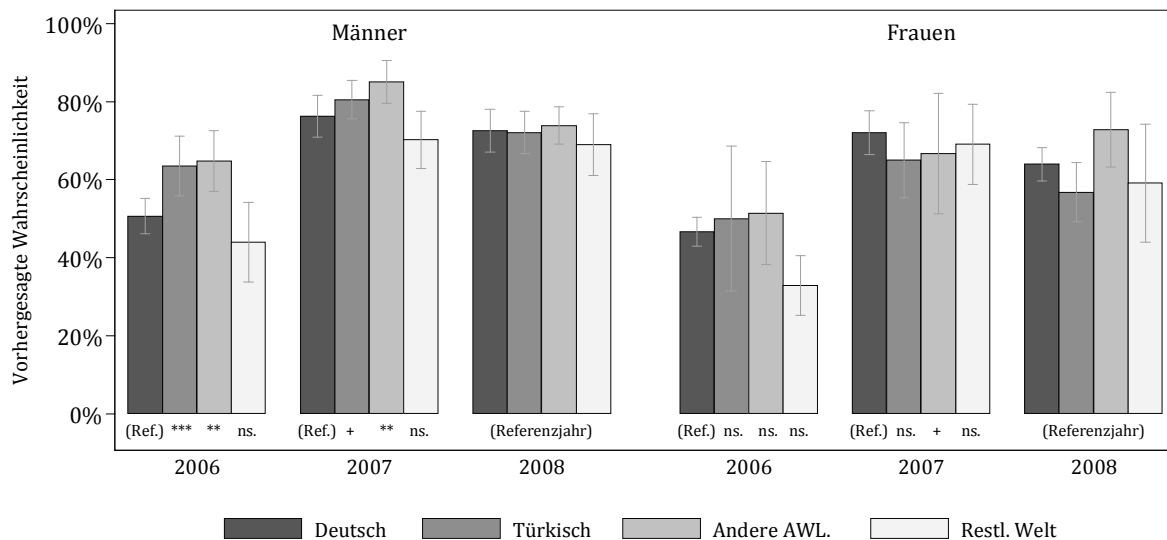
Schätzung berücksichtigt (siehe auch Dollmann 2011: 604ff. für eine ähnliche Auswertungsstrategie eines natürlichen Experimentes). Da es zwischen den Jahren 2007 und 2008 durch die unterschiedliche Weite der Notenfilter, durch unterschiedliche Selbstselektion von Bewerbern sowie durch Unterschieden in der Anzahl und Bandbreite an zur Verfügung stehenden Ausbildungsplätzen zu weiteren, nicht auf die Screening Prozeduren zurückführbaren Effekten kommen kann, werden Interaktionen zwischen Nationalität und allen drei Jahren in das Modell aufgenommen (statt nur zwischen 2006 und 2007/2008 zu unterscheiden). Außerdem werden alle relevanten zur Verfügung stehenden Merkmale der Bewerbungen unter Kontrolle gehalten, um die mögliche Heterogenität der Bewerber zwischen den einzelnen Jahren zu minimieren. Dazu gehören das Alter, der Wunschberuf, der Status als Mitarbeiterkind, der Schulabschluss sowie die Schulnoten in den Hauptfächern, der Typ der Schule, die beiden Referenzschulindikatoren und ob der normalerweise erwartete Schulabschluss für die jeweilige Ausbildung vorlag. Weiterhin wird für die Distanz zum Hauptbetrieb, den Bewerbungszeitpunkt und die Indikatoren für die Form der Bewerbung (Papierbewerbung, erneute und Mehrfachbewerbung) kontrolliert. Geschätzt werden logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern, wobei die Interaktionseffekte über die zusätzliche Schätzung der durchschnittlichen marginalen Effekte abgesichert werden (siehe Abschnitt 6.2.6 für eine ausführlichere Beschreibung).

7.4 Ergebnisse

Abbildung 10 zeigt die Einladungsraten für Bewerberinnen und Bewerber nach Ausbildungsjahr und Nationalität. Um signifikante Unterschiede ausweisen zu können, wurden die Einladungsraten als vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten aus geschlechtsspezifischen Modellen geschätzt, die ausschließlich Nationalität, Ausbildungsjahr sowie die Interaktion dieser zwei Variablen enthalten. Eine deskriptive Darstellung der Prozentanteile pro Gruppe, die eine Einladung erhielten, liefert exakt dieselben Werte. Wohlgemerkt ohne die Berücksichtigung von weiteren Individualmerkmalen zeigt sich für die männlichen Bewerber 2008 ein nach Nationalität absolut ausgeglichenes Bild. Die Chance eingeladen zu werden ist mit etwa 72% für Bewerber aller Nationalitäten gleich hoch und unterscheidet sich nicht signifikant. Im Jahr 2007 liegen die Einladungsraten insgesamt etwas höher (77%), was auf den weiter eingestellten Notenfilter zurückzuführen sein dürfte. Hier zeigen sich leichte Vorteile der türkischen Bewerber und im Vergleich über die Jahre sogar signifikante Vorteile der Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer. Betrachtet man die mit der Delta Methode berechneten Konfidenzbänder der Schätzungen überlappen sich diese 2007 jedoch (mit

Ausnahme der heterogenen Gruppe „restliche Welt“)¹¹⁶. Im Jahr 2006 zeigen sich neben der insgesamt niedrigeren Einladungsrate sowohl im Vergleich über alle Jahre als auch in den Konfidenzbändern der Einzelschätzungen signifikante Vorteile für alle Bewerber mit Nationalität der klassischen Anwerbeländer im Vergleich zur deutschen Referenzgruppe.

Abbildung 10: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für eine Einladung zum Eignungstest nach Geschlecht und Nationalität („Brutto-Effekte“)



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2006-2008; $N_{\text{Männer}} = 19.333$, $N_{\text{Frauen}} = 10.039$. Die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten beziehen sich auf die Modelle 1.2 bzw. 1.3 in Tabelle 42. Die eingezeichneten Konfidenzintervalle beziehen sich auf die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten (in diesem Fall für alle Ausbildungsberufe, weil in den Ausgangsmodellen das binäre Set der Ausbildungswunschvariablen nicht kontrolliert wird) und wurden nach der Delta Methode berechnet (vgl. Long und Freese 2006: 127). Die Signifikanz-Markierungen im unteren Bereich der Abbildung basieren auf den Z-Tests der Interaktionseffekte von Nationalität und Jahr aus den jeweiligen Modellen und sind somit über alle Ausbildungsberufe für die jeweilige Gesamtpopulation berechnet: + $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests).

Für Bewerberinnen ist das Bild weniger eindeutig. Im Jahr 2008 scheinen Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer deutliche Vorteile zu haben. Wie aus den in Abschnitt 6.3 gezeigten Analysen bekannt ist, bleiben diese Vorteile auch nach Kontrolle der weiteren individuellen Merkmale bestehen. In den Vorjahren zeigen sich dagegen bis auf die scheinbaren Vorteile von deutschen Bewerberinnen im Jahr 2007 kaum Unterschiede. Die deutlich größeren Konfidenzbänder für die vorhergesagten Einladungswahrscheinlichkeiten bei den ausländischen Bewerberinnen deuten darauf hin, dass entweder die Zusammensetzung dieser Gruppe bezüglich anderer Merkmale heterogener ist oder Nationalität eine unbedeutendere Rolle für die Einladungschancen spielt. Ein anderer Grund könnte sein, dass die zwar ebenfalls sehr große

¹¹⁶ Die Delta Methode ist eine vergleichsweise wenig rechenintensive Methode zu Bestimmung der Konfidenzintervalle für vorhergesagte Werte in nicht linearen Regressionsmodellen, vgl. Long und Freese 2006: 127.

Analysestichprobe für Bewerberinnen (10.039 Fälle) zur Schätzung der Nationalitätsunterschiede doch zu klein ist. Dies vor allem auch weil der Anteil ausländischer Bewerberinnen niedriger ist als der Anteil ausländischer Bewerber bei den männlichen Bewerbern.

Um die gerade beschriebenen Unterschiede in den Einladungsraten hinsichtlich möglicher Heterogenität in der Zusammensetzung der Bewerberpools über die Jahre abzusichern, wurden die Ausgangsmodelle auf denen die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten in Abbildung 10 basieren, um alle relevanten individuellen Merkmale erweitert. Dabei handelt es sich um dieselben Merkmale in derselben Spezifikation, die in den Ausgangsmodellen in Abschnitt 6.3.1 für die Analysen zur Eignungstesteinladung im Jahr 2008 in den Endmodellen verwendet wurden. Der einzige Unterschied zwischen den Modellen für Frauen und Männer in Tabelle 42 ist, dass der Indikator Parallelbewerbung für das Programm Berufsstart (StiB) nicht in die Gleichung für Frauen aufgenommen werden kann, weil alle 13 Bewerberinnen mit Parallelbewerbung zum Eignungstest eingeladen wurden (perfekte Vorhersage).

Tabelle 42 zeigt im oberen Teil (a.) die zentralen Effekte der logistischen Regressionsmodelle.¹¹⁷ Die Richtung und Signifikanz der Interaktionseffekte wird in jedem Fall von den linearen Wahrscheinlichkeitsmodellen im unteren Teil (b.) der Tabelle bestätigt. Auch bei den anderen Effekten zeigen sich kaum nennenswerte Abweichungen zwischen den beiden Schätzmethoden. Die Effekte der Kontrollvariablen für die Modelle 2.1 bis 2.3 werden an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit nicht berichtet. Eine vollständige Regressionstabelle findet sich in Anhang D (Tabelle 80 auf Seite 316). Die Kontrolle aller vorhandenen individuellen Merkmale erklärt einige der in den Ausgangsmodellen 1.2 und 1.3 noch signifikanten Unterschiede zwischen den Nationalitäten in den Einladungsraten der verschiedenen Jahre. In den geschlechtsspezifischen Modellen 2.2 und 2.3 verbleiben jedoch auch unter Kontrolle all dieser Merkmale zwei relevante signifikante Unterschiede. Erstens haben männliche türkische Bewerber im Jahr 2006, also bei holistischem Screening, eine signifikant höhere Einladungsrate. Auch für türkische Bewerberinnen ist der Interaktionseffekt (2006 × Türkisch) positiv, jedoch nicht signifikant. Betrachtet man Modell 2.1, das die Gleichung für die Gesamtpopulation schätzt wobei Geschlecht als Haupteffekt kontrolliert wird, zeigt sich auch insgesamt ein signifikant positiver Interaktionseffekt. Der zweite relevante Unterschied betrifft Bewerberinnen mit

¹¹⁷ Im Unterschied zu den sonstigen Analysen der Westwerk Rekrutierungsdaten werden an dieser Stelle zusätzlich gepoolte Modelle für das Gesamtsample der Bewerberinnen und Bewerber gezeigt (vgl. Modelle 1.1 und 2.1). Dies liegt auch daran, dass es mit dem Standard Textverarbeitungsprogramm nicht gerade einfach ist, einzelne Spalten mit verbundenen Zellen wieder aus Tabellen zu entfernen. Ein weiterer Grund ist jedoch, dass beim Vergleich der Interaktionskoeffizienten „2007 × Andere Anwerbeländer“ offensichtlich wird, dass eine gepoolte Schätzung relevante Subgruppenunterschiede in der Effektrichtung und Stärke komplett verdecken kann. Während im Gesamtmodell ein ausgeglichenes Chancenverhältnis für alle Bewerber mit Nationalität der anderen Anwerbeländer für das Jahr 2007 geschätzt wird (vgl. Modell 2.1), zeigt sich in den Subgruppenanalysen für Männer und Frauen, dass sich dieser Effekt aus einem signifikanten deutlich negativen Effekt bei den Bewerberinnen (vgl. Modell 2.3) und einem positiven jedoch nicht signifikanten Effekt bei den Bewerbern (vgl. Modell 2.2) zusammensetzt.

Nationalität der anderen Anwerbeländer im Jahr 2007. Offensichtlich werden sie unter Kontrolle der individuellen Merkmale in diesem Jahr signifikant seltener zum Eignungstest eingeladen. Dies ist überraschend, weil genau für dieselbe Gruppe 2008 eine signifikant höhere Einladungsrate vorliegt. Dieses Ergebnis aus den Analysen für das Jahr 2008 (vgl. auch Abschnitt 6.3.1.2) spiegelt sich auch in dem marginal signifikanten positiven Haupteffekt für Bewerberinnen mit Nationalität aus anderen Anwerbeländern wider ($OR=1,66$; $p<0,1$)¹¹⁸. Zum Teil muss der sehr stark negative Effekt im Jahr 2007 also auch auf den positiven Referenzeffekt für diese Gruppe 2008 bezogen werden. Auf Basis der vorliegenden Informationen kann nicht erklärt werden, warum im Vergleich über die Jahre einmal signifikante Vorteile vorliegen und einmal signifikante Nachteile. Vor allem auch weil es keine Hinweise auf hier relevante Änderungen des Screenings zwischen den Jahren 2007 und 2008 gibt. Ansonsten verbleiben in den Modellen unter Kontrolle der Individualmerkmale bezüglich der zentralen Interaktionseffekte nur noch signifikante Unterschiede für die kleine Gruppe der Bewerberinnen für die keine Information zur Nationalität vorliegt und auf die daher nicht eingegangen wird. Weiterhin ist für männliche türkische Bewerber 2007 die Einladungsrate tendenziell etwas höher, allerdings ist der Interaktionseffekt relativ klein und nur auf dem 10% Niveau signifikant, so dass dieser Effekt angesichts der Fallzahlen von annähernd 20.000 Bewerbern nicht überbewertet werden sollte. Die Analyse wurde zusätzlich getrennt für kaufmännische und technische Ausbildungsberufe durchgeführt, es zeigen sich jedoch keine nennenswerten Unterschiede. Auch die Überprüfung auf Basis von multipel imputierten Daten zeigt hinsichtlich Signifikanz und Stärke der zentralen Effekte keine nennenswerten Unterschiede (vgl. Tabelle 83 auf S. 322).

¹¹⁸ Durch die Verwendung von 2008 als Referenzkategorie in den Interaktionseffekten, können die Haupteffekte der Nationalitätsvariablen als konditionale Effekte für dieses Jahr interpretiert werden, da für dieses Jahr die Jahreshaupteffekte (2006 bzw. 2007) und damit auch die Interaktionen zwischen Jahr und Nationalität auf dem Wert Null fixiert sind.

Tabelle 42: Logistische Regressionen und lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle von Eignungstesteinladung für die Jahre 2006, 2007 und 2008

<i>a. Logistische Regressionen</i>						
	Modelle 1.1 - 1.3: Experimentaleffekte <i>ohne</i> Kontrollen			Modelle 2.1 - 2.3: Experimentaleffekte „ <i>unter Kontrolle</i> “		
	1.1 Alle	1.2 Männer	1.3 Frauen	2.1 Alle	2.2 Männer	2.3 Frauen
Nationalität (Ref.: Deutsch)						
Türkisch	0,92	0,98	0,74**	0,83+	0,79**	0,87
Andere AWL	1,20	1,07	1,51	1,27	1,10	1,66+
Restl. Welt	0,84	0,84	0,82	1,14	1,08	1,23
K.A.	1,24	1,04	1,66+	0,76	0,66**	0,95
Jahr (Ref.: Jahr 2008)						
2006	0,42***	0,39***	0,49***	0,49***	0,49***	0,45***
2007	1,30	1,21	1,45**	1,87***	1,79***	1,87***
Interaktionen Nationalität × Jahr						
2006 × Türkisch	1,65***	1,74***	1,54	1,53**	1,65**	1,40
2006 × Andere AWL	1,33	1,68**	0,80	0,99	1,14	0,80
2006 × Restl. Welt	0,82	0,91	0,68	0,87	0,98	0,69
2006 × K.A.	0,40***	0,47***	0,32***	0,65**	0,77	0,50**
2007 × Türkisch	1,18	1,32+	0,97	1,21	1,38+	0,98
2007 × Andere AWL	1,14	1,66**	0,51+	0,98	1,60	0,30**
2007 × Restl. Welt	0,94	0,87	1,06	1,12	1,06	1,23
2007 × K.A.	1,14	1,34	0,88	1,27	1,54	0,89
weiblich	0,75***	-	-	0,94	-	-
Kontrollvariablen ⁽¹⁾	-	-	-	enthalten	enthalten	enthalten
AIC	36.268,2	23.300,7	12.958,5	27.302,3	17.442,2	9.779,0
McFaddens R ²	4,7	4,8	3,8	28,6	29,4	28,6
<i>b. Lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle</i>						
Nationalität (Ref.: Deutsch)						
Türkisch	-0,02	-0,00	-0,07**	-0,02	-0,03+	-0,02
Andere AWL	0,04	0,01	0,09+	0,04	0,02	0,09**
Restl. Welt	-0,04	-0,04	-0,05	0,02	0,01	0,03
K.A.	0,04	0,01	0,11**	-0,02	-0,04+	-0,00
Jahr (Ref.: Jahr 2008)						
2006	-0,20***	-0,22***	-0,17***	-0,14***	-0,13***	-0,14***
2007	0,05	0,04	0,08**	0,07***	0,06***	0,08***
Interaktionen Nationalität × Jahr						
2006 × Türkisch	0,12***	0,13***	0,11	0,07**	0,08**	0,06
2006 × Andere AWL	0,08	0,13**	-0,04	0,00	0,03	-0,05
2006 × Restl. Welt	-0,05	-0,03	-0,09	-0,04	-0,01	-0,07
2006 × K.A.	-0,21***	-0,18***	-0,25***	-0,10***	-0,08**	-0,14***
2007 × Türkisch	0,03	0,05+	0,00	0,03	0,04+	-0,01
2007 × Andere AWL	0,02	0,08+	-0,14+	-0,00	0,06	-0,19**
2007 × Restl. Welt	-0,01	-0,02	0,02	0,03	0,01	0,06
2007 × K.A.	0,02	0,05	-0,04	0,04	0,06+	0,00
weiblich	-0,06***	-	-	-0,01	-	-
Kontrollvariablen ⁽¹⁾	-	-	-	enthalten	enthalten	enthalten
AIC	38.021,4	24.392,3	13.594,1	29.014,6	18.373,1	10.492,4
Korrigiertes R ²	6,0	6,2	4,9	31,0	31,6	30,7
N (für Teil a. und b. der Tabelle)	29.372	19.333	10.039	29.372	19.333	10.039

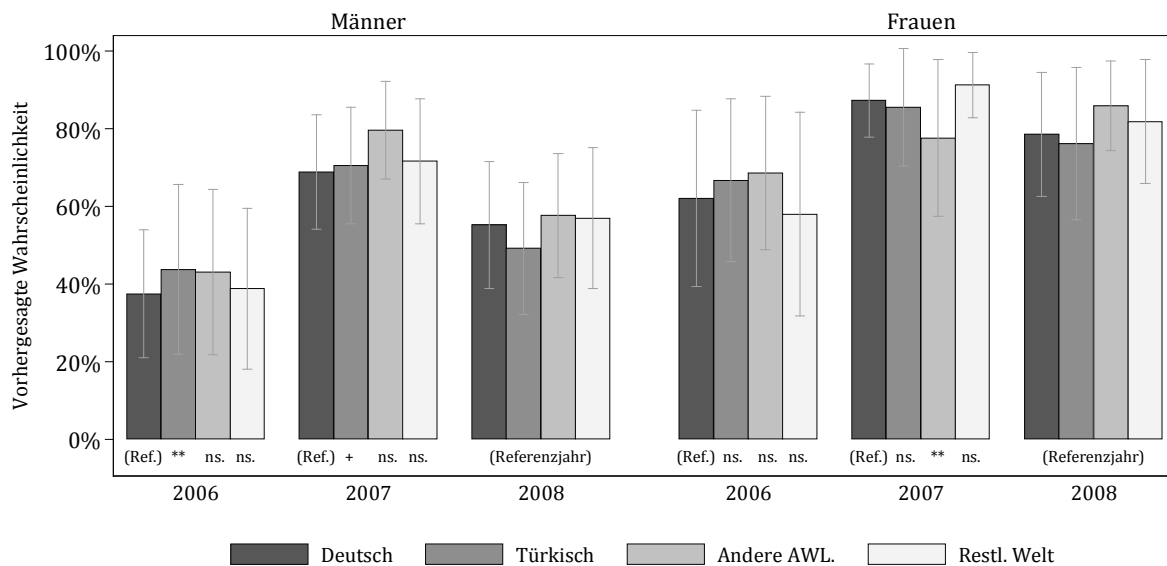
Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2006-2008; Berichtet werden in Teil a. Odds-Ratios in Teil b. nicht standardisierte OLS Koeffizienten; Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests).

⁽¹⁾Kontrollvariablen: Ausbildungsberufswunsch, Betrieb, Alter⁽²⁾, Schulabschluss, Schulnoten, Bundesland d. Schule, Information ü. Schule angegeben, Schultyp, Distanz z. Hauptbetrieb, Papierbewerbung, erneute Bewerbung, Mehrfachbewerbung, Anteil vorher eingegangener Bewerbungen, Mitarbeiterkind, Referenzschulindikatoren, E-Mail-Adresse angegeben, Parallelbewerbung Berufsstart (StiB) bzw. duales Studium, Indikatoren „mindestens typischer Abschluss“ sowie „überqualifiziert“.

Abbildung 11 zeigt die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten zum Eignungstest eingeladen zu werden am Beispiel der Industriekaufleute auf Basis der Modelle 2.2 und 2.3, also unter Kontrolle der individuellen Merkmale. Diese Abbildung ist nicht direkt mit Abbildung 10 oben vergleichbar, da in nicht linearen Regressionsmodellen die Effekte nach allen anderen im Modell enthaltenen Variablen variieren. Abbildung 11 stellt die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten für einen bestimmten Idealtyp¹¹⁹ dar. Im Gegensatz dazu stellt Abbildung 10 die Randverteilungen dar, da in den Modellen 1.2 sowie 1.3 keine weiteren Variablen außer den dargestellten enthalten sind.

¹¹⁹ Für den Idealtyp wird bei Bewerberinnen und Bewerbern für alle Nationalitäten unterstellt, dass sie sich für die Ausbildung zum Industriekaufmann beworben haben, einen Realschulabschluss mit durchschnittlichen Schulnoten (Mathematik: 3,1, Deutsch: 3,1, Englisch 3,2) vorweisen, dass der Schulabschluss den Mindesterwartungen entspricht und sie 19,8 Jahre alt sind. Die weiteren Parameter werden auf ihrem Minimum fixiert, was in den meisten Fällen der Modalkategorie über die Daten aller drei Jahre entspricht. Es wird unterstellt, dass es sich um eine Online Bewerbung nur direkt für den Hauptbetrieb handelt und eine E-Mail-Adresse vorliegt. Weiterhin sind die Wahrscheinlichkeiten für Bewerber berechnet, die in Rheinland-Pfalz zur Schule gingen und dies über den Wohnort abgeleitet wurde. Weiterhin wird angenommen, dass die Bewerber keine Mitarbeiterkinder sind, nicht aus einer der Referenzschulen kommen und der Schulname beziehungsweise -ort nicht vorliegt. Die Merkmale Bewerbungszeitpunkt und Distanz zum Hauptbetrieb sind als gleich große Quintile der zu Grunde liegenden metrischen Variablen konstruiert und es wird hier jeweils das zweite Quintil angenommen.

Abbildung 11: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit zum Eignungstest eingeladen zu werden nach Geschlecht und Nationalität unter Kontrolle aller Individualmerkmale am Beispiel der Industriekaufleute



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis der Westwerk Rekrutierungsdaten 2006-2008; $N_{\text{Männer}} = 19.333$, $N_{\text{Frauen}} = 10.039$. Die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten beziehen sich auf die Modelle 2.2 bzw. 2.3 in Tabelle 42. Die eingezeichneten Konfidenzintervalle beziehen sich auf die spezifischen vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten für den „Idealtyp“ (vgl. Fußnote 119) und wurden nach der Delta Methode berechnet (Long und Freese 2006: 127). Die Signifikanz-Markierungen im unteren Bereich der Abbildung basieren auf den Z-Tests der Interaktionseffekte von Nationalität und Jahr und sind über alle Ausbildungsberufe für alle Bewerber bzw. Bewerberinnen berechnet: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests).

Insgesamt spiegelt Abbildung 11 die Veränderungen durch die Kontrolle der Individualmerkmale sehr gut wider, wenn man die Unterschiede in den Stärken der Haupt- und Interaktionseffekte zwischen den Modellen mit und ohne Kontrolle der Individualmerkmale vergleicht. Insgesamt reduzieren sich die Unterschiede in den Einladungswahrscheinlichkeiten zwischen den Gruppen. Während ohne Individualkontrollen der Vorteil türkischer Bewerber 2006 fast 13 Prozentpunkte beträgt, sinkt der geschätzte Vorteil auf nur noch 6,2 Prozentpunkte – zumindest für die gewählte Kombination an Merkmalen. Auch in den direkt vergleichbaren AME-Effekten der betreffenden Interaktion zeigt sich ein ähnlich starker Rückgang in der Effektstärke (vgl. Tabelle 42 Teil b.). Der Eindruck aus der ersten deskriptiven Abbildung bestätigt sich also, türkische Bewerber hatten 2006 einen signifikanten Vorteil, welcher mit einiger Sicherheit auf die in diesem Jahr abweichende holistische Auswahlprozedur zurückzuführen ist. Auch für türkische Bewerberinnen ist 2006 ein Vorteil zu erkennen. Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

7.5 Fazit: Überkompensation und daraus resultierende Vorteile für türkische Bewerber

Ein natürliches Experiment lässt in vielen Fällen keine eindeutigen Schlüsse auf die zu Grunde liegenden Mechanismen zu, insbesondere wenn wie in diesem Fall aufgrund der theoretischen Erwartungen für die Experimentalbedingung unterschiedliche Effektrichtungen vermutet werden können. Dann kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich das beobachtbare Ergebnis aus einer Komposition unterschiedlicher Effekte zusammensetzt. Denkbar wäre beispielsweise, dass ein Teil der Mitarbeiter der Personalabteilung etwa durch stereotype Wahrnehmungen Bewerbungen von Ausländern 2006 eher abgelehnt hat, während ein anderer Teil der Mitarbeiter Bewerber mit ausländischer Nationalität sehr stark bevorzugte. Trotz dieser Vorbehalte entsprechen die vorliegenden Resultate dem Muster, dass man bei einer Überkompensation von möglichen unbewussten Benachteiligungen ausländischer Bewerber erwartet, wenn wie im Jahr 2006 aufgrund der vorgegebenen Bewertungskriterien die Gelegenheit dazu vorhanden ist. Gestützt wird diese Interpretation dadurch, dass es gerade die sichtbarste und auffälligste Gruppe der türkischen Bewerber und tendenziell auch der türkischen Bewerberinnen ist, die unter der holistischen Auswahlprozedur auch unter Kontrolle der sonstigen Eigenschaften signifikante Vorteile bei der Eignungstesteinladung haben. Hervorzuheben ist zusätzlich, dass bis auf wenige relevante Merkmale – etwa die Form von oder die Anzahl an Rechtschreibfehlern in papierhaft eingereichten Bewerbungsunterlagen – alle Parameter der Einladungsentscheidungen für die Auswertungen zur Verfügung standen. Auch die Mitarbeiter der involvierten Personalabteilung mussten ihre Entscheidung fast ausschließlich auf Basis der vorliegenden Merkmale treffen. Das Ausmaß an möglichen Verzerrungen der geschätzten Effekte durch unbeobachtete Heterogenität auf nicht bekannten oder erhobenen Merkmalen ist also im Vergleich zu vielen anderen Studien als gering einzuschätzen.¹²⁰ Dies schließt nicht aus, dass es auch ungerechtfertigte Benachteiligungen ausländischer Bewerber gegeben hat. Allerdings muss dann angenommen werden, dass die Überkompensation in anderen Fällen oder durch andere Mitarbeiter in einem noch größeren Ausmaß stattgefunden hat, ansonsten wären die positiven Nettoeffekte der türkischen Bewerber im Jahr 2006 nicht erklärbar. Neben diesem klar ersichtlichen Ergebnis bezüglich der männlichen Bewerber, die auch das Gesamtmodell (2.1 in Tabelle 42) dominieren, finden sich in den Modellen für Bewerberinnen ähnliche Effektmuster in Form von höheren Einladungsraten für türkische Bewerberinnen im Jahr 2006, wobei diese Unterschiede nicht signifikant sind. Für die Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer sind die Ergebnisse weniger

¹²⁰ Dieses Argument trifft allerdings nur auf den hier untersuchten ersten Auswahlsschritt zu. Spätestens nach dem persönlichen Vorstellungsgespräch und damit auch bei der Entscheidung einem Bewerber einen Ausbildungsvertrag anzubieten, können die Entscheider Kenntnis von weiteren Eigenschaften der verschiedenen Bewerber erlangt haben, für die keine Messungen vorliegen.

eindeutig. Während sich 2006 keine signifikanten Unterschiede zu den deutschen Bewerberinnen zeigen, ist ihre Einladungsrate 2007 signifikant niedriger und 2008 signifikant höher¹²¹ als die der deutschen Bewerberinnen. Diese Unterschiede deuten auf weitere nicht bekannte Einflüsse auf die Einstellungsprozedur zwischen den Jahren hin.

Ein weiterer interessanter Befund ist, dass wie schon oben zuvor für das Jahr 2008 auch in den Jahren 2006 und 2007 in den Randverteilungen kaum (vgl. Abbildung 10) und nach Kontrolle der individuellen Merkmale (vgl. Tabelle 42) keinerlei ethnische Nachteile im Vergleich zu den deutschen Bewerbern und Bewerberinnen zu finden sind (bis auf die bereits erwähnte Ausnahme der Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer im Jahr 2007). Dies ist zwar nicht direkt für die Untersuchung des Effektes der Änderung in der Screening Prozedur relevant. Für die Hauptforschungsfrage nach den Ursachen der niedrigeren Übergangsraten in duale Ausbildung kann aber zumindest auf Basis der hier analysierten Westwerk Rekrutierungsdaten geschlossen werden, dass es in der ersten Auswahlstufe offensichtlich keine nicht erklärbaren Benachteiligungen für ausländische Bewerber gab, sondern im Gegenteil 2006 sogar eine positive Diskriminierung türkischer Bewerber stattfand.

Einschränkungen dieser Analyse ergeben sich jedoch erstens im Hinblick auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse der hier untersuchten Betriebe für andere ausbildende Firmen. Auf diese Problematik wird in Kapitel 8 ausführlich eingegangen. Zweitens könnten noch andere Veränderungen zwischen den untersuchten Jahren einen Einfluss auf die Einladungsraten der verschiedenen Gruppen haben. Das würde bedeuten, dass die Unterschiede in den ethnischen Vorteilen für türkische Bewerber 2006 möglicherweise nicht ausschließlich auf den Wechsel der Screening Prozedur zurückzuführen sind. Solche Veränderungen könnten eventuell auch die bislang nicht erklärbaren Vor- beziehungsweise Nachteile der Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer erklären. Aus diesem Grund wurde überprüft, ob sich Hinweise auf andere Änderungen finden, die ebenfalls einen unterschiedlichen Einfluss auf die Einladungsraten der untersuchten Gruppen haben könnten. Es finden sich jedoch keine Anhaltspunkte für relevante Änderungen im Pool der Mitarbeiter der betreffenden Personalabteilung, was beispielsweise deren ethnische Zusammensetzung angeht. Ebenfalls gibt es keine Hinweise, dass in den Jahren 2007 und 2008 eine Veränderung in den Handelsbeziehungen mit italienischen oder (ex-)jugoslawischen Firmen oder Firmenkäufe in diesen Ländern geplant oder durchgeführt wurden. Dies hätte die Veränderung der Chancen von Bewerberinnen mit Nationalität der anderen Anwerbeländer in diesen Jahren nachvollziehbar erklären können (der überwiegende Anteil dieser Bewerberinnen hat einen Migrationshintergrund aus diesen beiden Ländern). Auch hinsichtlich der Anzahl und

¹²¹ Vergleiche hierzu die Signifikanz des Effektes in den Analysen für 2008 (Abschnitt 6.3.1.2). In den Analysen in diesem Abschnitt kann zwar der konditionale Haupteffekt interpretiert werden, der marginal signifikant ist. Allerdings ist die Interpretation von Signifikanztests von (Haupt-)Effekten, die Teil eines Interaktionsterms sind, umstritten.

Fachbereiche der angebotenen Ausbildungsstellen gab es zwischen den betrachteten Jahren keine größeren Unterschiede.

8 Schlussbemerkungen: Wenig „Raum“ für Diskriminierung

Da die wesentlichen Ergebnisse der theoretischen und empirischen Analysen bereits im Fazit in Kapitel 4 und jeweils am Ende der empirischen Kapitel 6 und 7 ausführlich dargestellt sind, werden im Rahmen dieser Schlussbemerkungen die zentralen Ergebnisse nur kurz zusammengefasst. Der Fokus liegt eher auf den allgemeineren Schlussfolgerungen dieser Arbeit für die weitere Forschung im Bereich des Ausbildungsübergangs.

Ausgangspunkt dieser Arbeit waren drei Beobachtungen. *Erstens* sind Bildungsabschlüsse von zentraler Bedeutung für die Platzierung auf dem deutschen Arbeitsmarkt und damit für die Integration insgesamt. Wegen häufig fehlender Hochschulzugangsberechtigungen sind dabei für Migranten die Ausbildungsabschlüsse des dominanten dualen Berufsbildungssystems von besonderer Relevanz. Dies wird in der bisherigen Forschung sowie in den selbst durchgeführten Analysen mit den Daten des Mikrozensus 2008 eindrucksvoll deutlich (vgl. Anhang A). Ebenso kommt der Sachverständigenrat der Stiftungen für Integration und Migration zu dem Ergebnis, dass „Deutsche und Ausländer (...) nach dem Abschluss einer Berufsausbildung in Deutschland anteilig beinahe gleich stark in den Arbeitsmarkt (...)“ einmünden (SVR-Migration 2010: 164) und insbesondere für Risikogruppen, zu denen Migranten zählen, duale Ausbildung wichtig ist, da „die Heranwachsenden in eine Reihe betrieblicher und außerbetrieblicher sozialer Netzwerke“ integriert werden (ebd.: 158). *Zweitens* zeigen sich trotz dessen persistent niedrigere Übergangsraten in duale Ausbildungen selbst bei den Nachfahren der zweiten und dritten Generation der zahlenmäßig immer noch dominanten Gruppe der Personen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern. Aufgrund der im Vergleich zu den anderen tertiären Bildungswegen speziellen Zugangsbedingungen zu dualer Ausbildung – die Betriebe entscheiden autonom, welche Bewerber sie einstellen – werden als Erklärung dieses Phänomens unter anderem immer wieder Diskriminierungen von Arbeitgebern insbesondere gegenüber türkischstämmigen Bewerbern angeführt oder vermutet. Allerdings basiert diese Schlussfolgerung, zumindest was die Deutschland betreffenden Studien angeht, *drittens* ausnahmslos auf Daten, die prinzipiell nicht für den empirischen Nachweis von Diskriminierung geeignet sind. Dies liegt hauptsächlich daran, dass es mit den üblicherweise verwendeten Umfragedaten nicht möglich ist, alle Alternativerklärungen auch nur annähernd auszuschließen.

Das Ziel dieser Arbeit war daher die umfassende Darstellung aller möglichen Erklärungsmechanismen für die niedrigeren Übergangsraten von Schulabgängern mit Migrationshintergrund aus den typischen Anwerbeländern in das duale Ausbildungssystem. Ein großer Teil dieser Erklärungen konnte dann anhand außergewöhnlich gut geeigneter Daten über die

mehrstufige Auszubildendenauswahl mehrerer Betriebe rigoros empirisch getestet werden. Die zentralen Vorteile dieser sogenannten Bewerberpooldaten liegen darin, dass erstens Informationen über alle circa 10.000 Bewerbungen pro Jahr für die etwa 800 zu vergebenden Ausbildungsplätze in über 40 angebotenen Ausbildungsfächern vorliegen. Zweitens konnte ein Großteil des Bewerbungsprozesses aus den zur Verfügung gestellten Prozessdaten rekonstruiert werden. Drittens liegen für die Bewerber, die das erste Screening überstanden haben und zu den Eignungstests eingeladen wurden, die Ergebnisse dieser zum Teil sogar ausbildungsfachspezifischen Tests vor.

Diese ungewöhnlich gute Datenbasis ermöglichte eine direktere Vorgehensweise zur Identifizierung von möglicherweise durch Diskriminierung verursachten Residuen in den Übergangsraten von Migranten im Vergleich zu deutschen Schulabgängern. *Erstens* ist es durch den Prozesscharakter möglich, nachzuvollziehen auf welchen Stufen des Auswahlverfahrens Disparitäten entstanden sind. *Zweitens* konnten die Unterschiede in den Lern- und Leistungsvoraussetzungen, die am Ende der sekundären Schulzeit vorliegen, bisher nur durch schulische Qualifikationen angenähert werden. In den vorliegenden Daten konnten dagegen vergleichbare Messungen der aus Sicht der Ausbildungsbetriebe als relevant erachteten Dimensionen herangezogen werden, die zwar mit den schulischen Qualifikationen korrelieren, dies allerdings alles andere als perfekt. *Drittens* konnte die Ausstattung mit Aufnahmeland-spezifischen Ressourcen durch die Fülle an erfassten Merkmalen und Verhaltensweisen sehr viel direkter überprüft werden. Während bisher etwa auf Basis des Zusammenhangs von sozialer Herkunft oder dem Migrationshintergrund mit den Übergangsraten indirekt auf Mechanismen wie etwa mangelhaftes Wissen über die Details des komplexen Bildungs- und Ausbildungssystems oder fehlende Aufnahmeland-spezifische Sprachfähigkeiten geschlossen werden musste, liegen in den Rekrutierungsdaten direktere Messungen für verschiedene Eigenschaften und Verhaltensweisen vor. Beispielsweise werden im Rahmen der Eignungstest Sprachfähigkeiten systematisch erfasst und mögliche Effekte der Ausbildungsfachwahl oder des Bewerbungszeitpunktes können direkt untersucht werden, um nur die wichtigsten zu nennen.

Im Ergebnis zeigen sich in den zentralen Analysen für das Jahr 2008 bei dem ersten Auswahlschritt, der Einladung zu den Eignungstests, schon in den Randverteilungen wenn überhaupt nur sehr schwache Nachteile von türkischen Bewerbern. Ihre leicht niedrigeren Übergangsraten werden größtenteils durch die unterschiedliche Ausstattung mit schulischen Qualifikationen erklärt. Sie verschwinden restlos wenn spezifischere Mechanismen, etwa der Bewerbungszeitpunkt oder die Distanz zwischen Wohn- und Ausbildungsort, in die Modelle aufgenommen werden. Unter bestimmten Bedingungen finden sich für türkische Bewerber sogar signifikante Vorteile bei der Eignungstesteinladung. Dies zeigt sich in einem Vergleich des ersten Auswahltrittes zwischen dem Jahr 2006 beziehungsweise 2007 und 2008. Hatten die mit dem ersten Screening befassten Mitarbeiter des Hauptausbildungsbetriebes, wie im Jahr

2006 mehr Freiheiten bei der Beurteilung der Bewerbungsunterlagen und konnten etwa schlechte Noten mit sonstigen Merkmale kompensieren, erhielten türkische Bewerber signifikant häufiger eine Eignungstesteinladung. Dieses Ergebnis, dass schon in den Randverteilungen sichtbar ist, hält auch der umfassenden Kontrolle von Schulbildung und allen weiteren relevanten Merkmalen stand. Die einzige Ausnahme zu diesem aus der Ungleichheitsperspektive erfreulichen Befund betrifft Bewerberinnen mit Nationalität der anderen typischen Anwerbeländer. Für diese Gruppe zeigen sich 2007 signifikante Nachteile, auch unter Kontrolle aller Mechanismen. Im folgenden Jahr 2008 werden allerdings unter Kontrolle derselben Merkmale für genau diese Gruppe signifikante und sehr deutliche Vorteile bei der Eignungstesteinladung gefunden. Zumindest gibt es also auch für diese Bewerbergruppe keine Hinweise auf eine *systematisch* abweichende Beurteilung.

Bei der finalen Auswahl, die darüber operationalisiert wurde, welchen Bewerbern ein Ausbildungsangebot gemacht wurde, finden sich in den Randverteilungen ausnahmslos extrem deutlich niedrigere Übergangsraten für ausländische Bewerber mit Herkunft aus den klassischen Anwerbeländern. Wenn die Fallzahlen eine differenzierte Analyse erlauben, wird deutlich, dass insbesondere türkische Bewerber seltener ein Ausbildungsangebot bekommen.¹²² Diese Unterschiede können durch die schlechtere Ausstattung mit schulischen Qualifikationen kaum erklärt werden, obwohl die ausländischen Bewerber mit Nationalität der klassischen Anwerbeländer und nicht überraschend insbesondere die türkischen Bewerber teilweise deutlich niedrigere Schulabschlüsse und schlechtere Noten vorweisen. Für technische Ausbildungen, die den Großteil der angebotenen Ausbildungsplätze ausmachen und auch die meisten Bewerbungen auf sich ziehen, können die Unterschiede mit den speziell mit diesen Daten untersuchbaren Mechanismen dann fast vollständig aufgeklärt werden. Nach Kontrolle insbesondere der Eignungstestergebnisse und des Bewerbungszeitpunktes verbleiben zumindest keine signifikanten Residualeffekte – weder für türkische noch für Bewerber mit Nationalität der anderen klassischen Anwerbeländer. Für die männlichen Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen können die Unterschiede zwar nicht durch die bloße Aufnahme der Haupteffekte der speziellen Mechanismen erklärt werden. Zudem gibt es bei dieser Bewerbergruppe in den betreffenden Modellen Hinweise auf nicht zufällige Selektionen entweder hinsichtlich der Eignungstesteinladung, dem Erscheinen zum Eignungstest oder dem Verlinken der Eignungstestdaten („Mare“-Problem, vgl. Abschnitt 6.2.2). Daher sind die Ergebnisse für männliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungen insgesamt als vorläufig anzusehen. Beachtet man in einer erweiterten Spezifikation zusätzlich „Warteschlangeneffekte“ zeigen sich dann für diese Gruppe keine signifikant niedrigeren Übergangsraten mehr.

¹²² Diese Analysen wurden getrennt für Bewerberinnen und Bewerber sowie für kaufmännische und technische Ausbildungsberufe durchgeführt. Leider erlaubt die schiefe Verteilung der abhängigen Variablen eine nationalitätsspezifische Auswertung nur für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe.

Offensichtlich waren also zu den verschiedenen Zeitpunkten, an denen die Bewerbungen dieser Gruppe eingingen, in ausreichender Anzahl alternative Kandidatinnen und Kandidaten für die jeweiligen Ausbildungsplätze vorhanden, die bei den Eignungstests mindestens etwas besser abgeschnitten und sich früher beworben hatten und damit sozusagen vor ihnen in der „Warteschlange“ standen. Nur für die Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen können weder die schulischen Qualifikationen noch die speziellen Erklärungsmechanismen die niedrigeren Übergangsraten erklären, weder als Haupteffekt noch in der „Warteschlangen“-Spezifikation.

Die zentralen Befunde dieser Arbeit sind somit, dass beim ersten Screenen der Bewerbungen für die Einladung zum Eignungstest kaum Nachteile für ausländische Bewerber vorliegen und sich diese fast vollständig durch die niedrigeren schulischen Qualifikationen erklären. Die Ursachen für die auch in den untersuchten Betrieben niedrigeren Übergangsraten von ausländischen Bewerbern in duale Ausbildung sind also auf den zwei folgenden Auswahlritten zu verorten. Wegen fehlender Daten konnten diese zwei Auswahlritte (welche Bewerber zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen werden und welche Bewerber danach ein Ausbildungsangebot erhalten) nicht einzeln sondern nur in ihrem Gesamtergebnis untersucht werden. Für den Großteil der Ausbildungsplätze beziehungsweise auch den Großteil der ausländischen Bewerber können die Nachteile im Vergleich zu Bewerbern mit deutschem Pass insbesondere mit den erstmals untersuchbaren speziellen Mechanismen vollständig aufgeklärt werden. Die unter Kontrolle aller Mechanismen nicht mehr signifikanten und deutlich reduzierten Residualeffekte bei allen Bewerbern auf technische Ausbildungen sowie männlichen Bewerbern auf kaufmännische Ausbildungen sind zwar kein hinreichend direkter Beleg dafür, dass es gar keine Arbeitgeberdiskriminierung bei der Besetzung dieser Ausbildungsstellen gibt. Allerdings wird mehr als deutlich, dass die schlechtere Ausstattung mit Ressourcen eine wesentlich bedeutsamere Rolle spielt und schlicht sehr wenig Raum für Arbeitgeberdiskriminierung als Erklärung für die niedrigeren Übergangsraten bleibt. Relevant sind insbesondere die über die Eignungstests gemessenen fehlenden Humankapital-Ressourcen. Diese unterscheiden sich deutlich von den produktiven Ressourcen, die durch schulische Qualifikationen gemessen werden. Weiterhin spielen spätere oder ungünstige Bewerbungszeitpunkte, natürlich in Kombination mit der Ausbildungsfachwahl und der dadurch implizierten Konkurrenzsituation eine zentrale Rolle. Die letzteren Faktoren kann man als Aufnahmeland-spezifische Ressourcen in Form von Wissen über den Ablauf der Ausbildungsplatzvergabe zusammenfassen. Damit kann die Hauptforschungsfrage dieser Arbeit für diese drei Bewerbergruppen eindeutig beantwortet werden: Die niedrigeren Übergangsraten in duale Ausbildung in den untersuchten Betrieben erklären sich durch die schlechtere Ausstattung mit relevanten Ressourcen und nicht durch Diskriminierungen.

Schwieriger zu beantworten ist die zentrale Forschungsfrage für die kleine Gruppe der Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen bezüglich der zweiten Auswahlstufe, dem Ausbildungsangebot. Hier verbleiben auch nach Spezifikation aller untersuchbaren Erklärungsmechanismen sehr deutliche Unterschiede in den Übergangsraten. In diesem Berufsspektrum dürften kulturelle Kompetenzen von höherer Bedeutung sein. Leider liegen aber hierfür keinerlei Messungen in den Daten vor. Auch wenn die Versuchung groß ist und das diesbezügliche Fazit in Abschnitt 6.5 einige Interpretationsmöglichkeiten aufzeigt, kann die zentrale Frage schlicht nicht beantwortet werden. Sicher ist nur, dass die in dieser Arbeit untersuchten Erklärungsmechanismen die sehr deutlichen Nationalitätsunterschiede für diese Bewerberinnen auf der zweiten Auswahlstufe nicht erklären können. Inwiefern die unterschiedliche Ausstattung mit weiteren relevanten Ressourcen, etwa kulturellem Kapital, diskriminierendes Verhalten seitens der Betriebe oder weiteren hier nicht berücksichtigten Mechanismen für die Nationalitätsunterschiede ursächlich sind, kann nicht beantwortet werden.

Der zentrale Beitrag dieser Arbeit für die weitere Forschung zur Erklärung von Unterschieden beim Zugang zu Ausbildungsstellen im dualen System ist damit *erstens* die Relevanz einer umfassenderen Erklärungsperspektive, die explizit auch den Entscheidungskontext der Akteure in den ausbildenden Betrieben sowie die komplexen Effekte des Zusammentreffens von Schulabgängern und Betrieben auf Ausbildungsmärkten miteinbezieht. Die Beschränkung auf die Perspektive der Schulabgänger, also deren Bildungsentscheidungen und ihren schulischen Qualifikationen, die für die Erklärung von Disparitäten an anderen Bildungsübergängen ausreichend sein mag, greift für den Übergang in duale Ausbildung deutlich zu kurz. Obwohl nur ein Teil der in Kapitel 2 beschriebenen potenziell relevanten Erklärungen für die niedrigeren Übergangsraten von Migranten mit den vorliegenden Daten empirisch überprüft werden konnten, ändern sich die Ergebnisse insbesondere bezüglich des Ausbildungsangebotes sehr deutlich. Während die bisherigen Studien signifikante Residualunterschiede insbesondere für türkische Bewerber nicht erklären konnten, verbleiben in den vorliegenden Analysen für die drei größten Bewerbergruppen keine signifikanten Nachteile mehr. Allerdings erst dann, wenn die Erklärungsperspektive wie gerade beschrieben erweitert wurde. *Zweitens* scheinen schulische Qualifikationen nur sehr bedingt relevant für die Vergabe von Ausbildungsstellen zu sein, zumindest in den hier untersuchten Betrieben. Letztlich wurden sie nur als kostengünstiges Screening-Hilfsmittel bei dem ersten Auswahlschritt eingesetzt, um nicht alle Bewerber aufwendig testen zu müssen. Relevant für die maßgeblichen weiteren Entscheidungen sind dann jedoch die spezifischeren eigenen Kompetenzmessungen auf Dimensionen, die durch die schulischen Qualifikationen offensichtlich nur sehr begrenzt abgebildet werden. Folglich können Schulabschlüsse und Schulnoten in der Forschung zum Ausbildungsübergang nicht mehr unhinterfragt als (einzige) Annäherung für Kompetenzen oder Produktivitätspotenziale von Schulabgängern verwendet werden. Wie in der Forschung zu anderen Bildungsübergängen

bereits üblich, sollten insbesondere Übergangsstudien zusätzliche Leistungstests enthalten. *Drittens* implizieren diese beiden Schlussfolgerungen, dass die Interpretation von Residuen nach Bildungs- und/oder Kontrolle sonstiger Merkmale als Arbeitgeberdiskriminierung auf Basis von Studien, die größtenteils nur die Perspektive der Schulabgänger abbilden, also beispielsweise keine Leistungstests zur Messung der relevanten Kompetenzen enthalten, fast zwangsläufig zu falschen Schlussfolgerungen führen muss.

Neben diesen zentralen Befunden und Schlussfolgerungen zeigen sich in der vorliegende Arbeit eine Reihe weiterer interessanter Parallelen – teilweise aber auch überraschende Unterschiede zu der bisherigen empirischen Forschung beziehungsweise prominenten Erklärungsansätzen. An dieser Stelle werden nur die wichtigsten Hinweise für die weitere Forschung dargestellt. Zugleich werden die natürlich auch in dieser Arbeit durch die verwendeten Daten vorliegenden Einschränkungen beziehungsweise Grenzen bezüglich der Überprüfung bestimmter Erklärungsmechanismen deutlich gemacht. Explizit ausgelassen wird hier jedoch eine Diskussion der Unterschiede zwischen den Ergebnisse dieser Arbeit und den bisherigen Ausbildungsübergangsanalysen mit den diversen BIBB-, BA- oder SOEP-Daten hinsichtlich der dort nicht vollständig erklärbaren ethnischen Unterschiede. Die Ursachen für den deutlich größeren Erfolg bei der Erklärung der niedrigeren Übergangsraten ausländischer Bewerber dürfte deutlich geworden sein. Ein interessanter Hinweis ergibt sich jedoch im Hinblick auf die heterogenen Effekte von Schulabschlüssen in den bisherigen Studien. Im Fazit von Kapitel 4 wurde auf die unterschiedlichen Stichprobenabgrenzungen als mögliche Ursache verwiesen. Die Analysen auf Basis der Rekrutierungsdaten legen jedoch nahe, dass auch schlicht ein stärkerer Einfluss der Schulnoten im Vergleich zu den Schulabschlüssen die Ursache sein könnte. So konnte gerade in den SOEP-Analysen – hier finden sich die systematisch negativen Effekte besserer Schulabschlüsse – nur für Schulabschlüsse aber nicht für Schulnoten kontrolliert werden.

Ein überraschendes Ergebnis war, dass trotz der ebenfalls vorliegenden Selbstselektion von ausländischen Bewerbern auf ein kleineres Spektrum an zum Teil unterschiedlichen Ausbildungsfächern, diese Unterschiede kaum einen Beitrag zur Erklärung der Nationalitätsunterschiede leisten. Erst in Kombination mit dem Bewerbungszeitpunkt und teilweise mit den Eignungstestergebnissen haben die unterschiedlichen Präferenzen dann indirekt einen Einfluss. Dies steht allerdings auch nicht unbedingt im Gegensatz zu dem in der Literatur angeführten und auch deskriptiv gezeigtem Argument, dass sich Migranten auf weniger Ausbildungsberufe konzentrieren und eine Präferenz für klassische Industriebetriebe haben. Denn bei einem substantiellen Teil der in den hier untersuchten Betrieben angebotenen Ausbildungsstellen handelt es sich ja um „klassische Industriebetriebe“. Eventuell sind die vermuteten Effekte also auf der nächsthöheren Ebene, bei der Wahl zwischen verschiedenen Ausbildungsbetrieben, die in unterschiedlichen Sektoren agieren, zu finden.

Die sehr geringen Nationalitätseffekte bei dem Eingangs-Screening für die Eignungstest-einladung widersprechen auf den ersten Blick den zwei bislang in Deutschland durchgeführten Feldexperimenten (vgl. Abschnitt 3.8), die den gleichen Auswahlschritt direkt und wegen des Experimentaldesigns methodisch weniger umstritten untersuchen können.¹²³ Ein genauerer Blick in die Details der Ergebnisse des aufgrund der Fallzahlen und Aktualität der Durchführung vergleichbareren Experimentes von Kaas und Manger (2010) offenbart dann allerdings doch beruhigende Parallelen. Gerade für mittlere bis größere Firmen zeigen sich auch in dem Feldexperiment deutlich geringere ethnische Unterschiede in der Rückrufrate. Dies wird auf die wahrscheinlich höhere Reglementierung des Rekrutierungsprozesses in größeren Betrieben zurückgeführt. In dieser Arbeit wurde in ähnlicher Weise argumentiert, nämlich dass standardisierte und formalisierte Auswahlprozesse in großen Betrieben wahrscheinlicher sind und unter Umständen nur auf Rekrutierung spezialisierte Mitarbeiter den Prozess koordinieren oder begleiten (vgl. Abschnitt 2.4.2.9). Bezüglich standardisierter und formalisierter Auswahlprozesse dürften die hier untersuchten Betriebe auf jeden Fall mit den bei Kaas und Manger untersuchten größeren Betrieben vergleichbar sein und somit liegen die Ergebnisse der beiden Studien bezüglich des ersten Auswahltrittes gar nicht so weit auseinander.

Während die im Hinblick auf die Betriebsgröße konsistenten Ergebnisse für den ersten Auswahlschritt beruhigend sind, wird durch den Vergleich allerdings die Frage nach der Generalisierbarkeit beziehungsweise Repräsentativität der hier durchgeführten Analysen aufgeworfen. Streng genommen haben diese wegen der Verwendung von Bewerberpooldaten eines nicht zufällig ausgewählten Sets an Betrieben Fallstudiencharakter. Andererseits gibt es wenige plausible Gründe anzunehmen, dass sowohl die Prozesse als auch die Handlungen der Akteure und damit die Ergebnisse bei anderen größeren Firmen deutlich abweichen. Allenfalls könnte man argumentieren, dass schon allein die Tatsache, dass die Daten für eine externe Auswertung zur Verfügung gestellt wurden, darauf hindeutet, dass den Betrieben bewusst war, dass vermutlich keine fragwürdigen Resultate zu finden sein werden. Endgültig kann die Frage der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf größere Betriebe mit spezialisierten Rekrutierungsabteilungen natürlich nur nach der Durchführung weiterer Studien beantwortet werden. Die Ergebnisse des Experimentes von Kaas und Manger deuten allerdings darauf hin, dass zumindest die Übertragbarkeit der Befunde auf kleinere Betriebe nur eingeschränkt möglich sein dürfte.

Ähnliche Hinweise könnte man aus den zum Teil unterschiedlichen Effektmustern bei der Vergabe von technischen im Vergleich zu kaufmännischen Ausbildungsplätzen ableiten. Wegen der extremen geschlechtsspezifischen Selektion in die beiden Fachgruppen können die Ergebnisse aber nicht eindeutig im Hinblick auf ausbildungsfachspezifische

¹²³ Die Feldexperimente haben nicht das Problem, dass es sich bei den Bewerbern um eine möglicherweise spezifische Selektion an Schulabgängern handeln könnte.

Rekrutierungsstrategien und damit die Wirksamkeit unterschiedlicher Mechanismen interpretiert werden. Es könnte sich immer auch um eine spezielle Umgangsweise mit Bewerberinnen handeln. Genauso plausibel ist aber eine zwischen Ausbildungsberufen oder Sektoren unterschiedliche Relevanz verschiedener Mechanismen. Auch hier wäre weitere Forschung notwendig, um zu klären, inwieweit die Ergebnisse dieser Analysen auf größere Betriebe insgesamt oder nur auf größere Betriebe im industriellen Bereich übertragen werden können.

Eine weitere ähnlich gelagerte Einschränkung ergibt sich aus der geographischen Beschränkung der Analyse. Der Hauptbetrieb im Besonderen aber auch die in dessen Umkreis konzentrierten kleineren Betriebe liegen in einem zumindest für Westdeutschland typischen städtischen Ballungsraum, dessen Einzugsgebiet auch im Hinblick auf berufliche Ausbildung die umliegenden eher ländlichen Gebiete umfasst. Allerdings ist der Anteil der Wohnbevölkerung mit Migrationshintergrund in unmittelbarer Nähe des Hauptbetriebes seit längerem überdurchschnittlich hoch. Inwiefern die andauernde Erfahrung und der häufigere Kontakt mit Personen mit Migrationshintergrund die Auswahl von Auszubildenden beeinflusst, wäre also eine weitere empirische Frage. Relevant könnte ebenfalls eine schwächere Nachfrage nach den angebotenen Ausbildungsplätzen im Vergleich zwischen Regionen sein. Dann könnte man argumentieren, dass Diskriminierung für die untersuchten Betriebe schlicht zu „teuer“ wäre. Allerdings dürfte dieses Argument vor dem Hintergrund einer durchschnittlichen Angebots-Nachfrage-Relation von deutlich mehr als 1:10 wenn überhaupt nur für die weniger nachgefragten Ausbildungsfächer zutreffen.

Ein auch inhaltlich interessanter Hinweis in Bezug auf praktische Implikationen dieser Arbeit betrifft die aktuelle Forderung nach anonymisierten Bewerbungsverfahren (vergleiche hierzu das vom IZA koordinierte Pilotprojekt: Kraus et al. 2012). Durch die hier verwendeten Prozessdaten konnten die Auswahlsschritte in denen die Ursachen für die unterschiedlichen Erfolgsraten von ausländischen und deutschen Bewerbern entstehen relativ gut auf den *zweiten* Auswahlsschritt eingegrenzt werden. Anonymisierte Bewerbungsverfahren, etwa das Entfernen von Bildern sowie sämtlicher Informationen die Rückschlüsse auf Geschlecht, Migrationshintergrund beziehungsweise Nationalität oder Alter zulassen, können allerdings nur im *ersten* Auswahlsschritt dabei helfen Benachteiligungen zu vermeiden. Sobald dann persönliche Bewerbungsgespräche oder Leistungstests durchgeführt werden, verlieren diese Maßnahmen natürlich ihre Wirkung. Im Gegensatz zu den Ergebnissen in den Pilotprojekten (ebd.), in denen die Anonymisierungen bei dem ersten Auswahlsschritt das Ausmaß ethnischer Effekte reduziert hat, ist dieser Effekt in den hier Betrieben daher nicht zu erwarten. Denn auch bei einer anonymisierten Auswahl können Schulnoten und Schulabschlüsse weiterhin als zentraler Screening-Mechanismus eingesetzt werden. Eine interessante empirische Frage wäre allerdings, ob eine Anonymisierung bei dem nicht untersuchbaren Teilschritt der Einladung zu den

Bewerbungsgesprächen Effekte haben würde. Durch die Eigenständigkeit des Eignungstestzentrums wäre dies jedenfalls praktisch umsetzbar.

Neben den beschriebenen Einschränkungen bezüglich der Generalisierbarkeit der zentralen Befunde sind einige der hier zur Verfügung stehenden Messungen diskussionsbedürftig. Erstens konnte mit den Westwerk Rekrutierungsdaten der Migrationshintergrund „nur“ durch die Nationalität der Bewerber angenähert werden. Man kann zwar argumentieren, dass sich die zentralen Schlussfolgerungen der meisten Studien zu verschiedensten ethnischen Ungleichheiten kaum danach unterscheiden, ob nach Nationalität oder der Migrationshintergrund ausführlich differenziert werden kann (etwa verschiedene Herkunftskontexte, sowie Generation beziehungsweise Einreisealter). Allerdings knüpfen die theoretischen Erklärungsansätze überwiegend an der eigenen Migrationserfahrung sowie dem Einreisealter beziehungsweise der Wanderungserfahrung der Eltern oder Großeltern an. Eine weitere „Schwachstelle“ sind die verschiedenen möglichen Erklärungen für die Effekte der „Referenzschul“-Indikatoren sowie des Mitarbeiterkind-Status. Diese wurden schon ausführlich diskutiert (vgl. etwa Abschnitt 6.5). Zentral für die Hauptforschungsfrage dieser Arbeit ist, dass sie einerseits auf Referenzmechanismen hindeuten. Andererseits wären die Effekte aber auch als statistische Diskriminierungen oder „unfaire“ Einflussnahmen auf den Rekrutierungsprozess interpretierbar. Glücklicherweise sind die zentralen Ergebnisse aber robust bezüglich beider Merkmale. Die Nationalitätsunterschiede können auch dann erklärt werden, wenn für beide Effekte nicht kontrolliert wird.

Weiterhin könnte man aus bestimmten Perspektiven die Verwendung von schulischen Qualifikationen und des Bewerbungszeitpunkts als Erklärungsfaktoren kritisieren (vgl. beispielsweise Schaub 1991¹²⁴). Schulnoten und Schulabschlüsse könnten zum Teil das Ergebnis von vorgelagerten Benachteiligungen im Schulsystem sein. Durch die Verwendung als Screening-Merkmal würden sich, wenn vorhanden, solche Benachteiligungen beim Zugang zu Ausbildungsplätzen fortsetzen. Im Hinblick auf die durchschnittlich späteren Bewerbungszeitpunkte ausländischer Bewerber, die sich hier als einer der zentralen Erklärungsfaktoren herausgestellt haben, könnte man in ähnlicher Weise argumentieren. Sind die späteren Bewerbungen *ausschließlich* ein Ergebnis der Ablehnung von früh eingereichten Bewerbungen bei anderen Betrieben, fehlt es offensichtlich nicht an dem relevanten Wissen über die Funktionsweise des Ausbildungssystems, sondern es läge ebenfalls ein Effekt von Benachteiligungen eben bei diesen anderen Betrieben vor. Dieser setzt sich dann in den hier untersuchten Betrieben fort, weil ein Großteil der Ausbildungsplätze schon vergeben ist. Beide Argumentationen verdeutlichen die Wichtigkeit einer exakten Definition von Diskriminierung sowie den darunter zu verstehenden

¹²⁴ Die „Festlegung der Selektionskriterien [gemeint sind schulische Qualifikationen] *benachteiligt* ausländische Jugendliche deutlich stärker als deutsche, weil sie in der Regel über die schlechteren Schulabschlüsse verfügen.“ (Schaub 1991: 127, Hervorhebungen CH).

Mechanismen (vgl. die Abschnitte 2.4.2 sowie insbesondere 2.4.4). Es handelt sich in beiden Fällen nicht um direkte statistische oder gar Präferenz-Diskriminierung, sondern eindeutig um sogenannte institutionelle Diskriminierungen. Beide Argumente, ihre empirische Fundierung dahingestellt, beeinträchtigen daher meines Erachtens die zentrale Schlussfolgerung prinzipiell nicht.

Abschließend sei noch einmal erwähnt, dass es sehr hilfreich gewesen wäre, den finalen Auswahlschritt getrennt für die Einladung zu den Bewerbungsgesprächen und dem Ausbildungsangebot untersuchen zu können. Mit Hilfe der Zerlegung in diese zwei Übergänge hätten sich vermutlich wichtige Hinweise für die nicht erklärbaren Residuen bei den Bewerberinnen auf kaufmännische Ausbildungen ergeben, insbesondere im Hinblick auf die Relevanz des kulturellen Kapitals. Trotz des meines Erachtens substantiellen Beitrags der vorliegenden Arbeit für die Erklärung ethnischer Unterschiede im Zugang zu dualer Ausbildung, zeigt dieser letzte Punkt und auch die anderen diskutierten Aspekte bezüglich der Generalisierbarkeit der Ergebnisse etwa auch für kleinere Betriebe, dass es in Anlehnung an das Zwischenfazit in Kapitel 4 noch immer „einiges zu tun gibt“.

Anhang

Anhang A. Ausbildungsabschluss und Arbeitsmarktplatzierung.....	248
Unterschiede in Erwerbstätigkeit und beruflichem Status.....	253
Berufs- und Schulbildungsdefizite	256
Nur eine Frage der Zeit?	260
Erklärt Ausbildung alles? Eine multivariate Analyse	261
Erwerbstätigkeit.....	263
Exkurs: Erklären Familienstand und Kinder die Nachteile der Migrantinnen?	265
Sozio-ökonomischer Status (ISEI) der Erwerbstätigen	268
Fazit: Berufliche Ausbildung ist zentral für die Arbeitsmarktplatzierung.....	270
Datenaufbereitung und Konstruktion der Variablen im Mikrozensus 2008.....	273
Weitere Auswertungen des Mikrozensus 2008.....	283
Anhang B. Empirische Zusammenhänge am Ausbildungsübergang in der Schweiz, Dänemark, Norwegen und Frankreich.....	289
Schweiz: PISA Testscores als Leistungsindikatoren in der TREE-Studie.....	289
Schweiz: Kontextinformationen (Lehrer, Schulklassen) in der Imdorf-Studie	292
Schweiz: Lehrlingsselektion aus Sicht der Firmen.....	294
Dänemark: Elternkapital und Nachbarschaftseffekte.....	295
Norwegen: Regionale Ausbildungsmarkteffekte	297
Frankreich: Positive Diskriminierungen	298
Anhang C. Details der Westwerk Rekrutierungsdaten.....	299
Beschreibung und Bezeichnung der eingesetzten Eignungstests	299
Konstruktion der Nationalitätsvariablen in den Westwerk Rekrutierungsdaten.....	301
Anhang D. Zusätzliche Auswertungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten	302
Einzelfachanalysen auf die abhängige Variable „Eignungstesteinladung“ (vgl. Abschnitt 6.3.3)	302
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Testvariablen für die Abschnitte 6.4.1 bis 6.4.4	311
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstestergebnisse für männliche Bewerber in technischen Ausbildungsfächern (vgl. Abschnitt 6.4.5)	313
Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Warteschlangenindikatoren (vgl. Abschnitt 6.4.6)	315
Vollständige Regressionstabelle der Analysen in Kapitel 7 (vgl. Tabelle 42, S. 231).....	316
Vergleich der Standardergebnisse und der Schätzungen auf Basis multipel imputierter Daten	318

Anhang A. Ausbildungsabschluss und Arbeitsmarktplatzierung

Anhand der aktuellsten verfügbaren Mikrozensus Daten¹²⁵ aus dem Erhebungsjahr 2008 wird hier überprüft, ob der in der Einleitung beschriebene Zusammenhang zwischen der Ausstattung mit Bildungsabschlüssen und der Platzierung auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere auch die Sonderstellung der türkischen Migranten diesbezüglich, immer noch vorliegt. Zweitens soll überprüft werden, inwiefern der Übergang über berufliche Ausbildung in den Arbeitsmarkt für Personen mit Migrationshintergrund immer noch die einzige relevante „Standardstrategie“ darstellt, weil für die Mehrheit der zweite Standardübergang über universitäre Bildung wegen fehlender Hochschulzugangsberechtigungen nicht möglich ist. Die dritte Zielsetzung ist es mit Hilfe der seit 2005 deutlich verbesserten Erfassung des Migrationshintergrundes im Mikrozensus Arbeitsmarktnachteile vor und nach Kontrolle von Bildungsabschlüssen auch für Aussiedler sowie zumindest für den identifizierbaren Teil der dritten Generation Migranten zu analysieren.

Die Aufbereitung der Mikrozensusdaten, inklusive der Abgrenzung des hier verwendeten Analysesamples sowie der Klassifikation des Migrationshintergrundes und der sonstigen Variablen, ist ausführlich am Ende des Anhangs dargestellt (Seite 273ff.). Wenn nicht anders dargestellt werden im Folgenden Fallzahlen ohne Gewichtung angegeben, um die bei manchen Vergleichen sogar im Mikrozensus dürftigen Fallzahlen nicht zu „verstecken“. Die Prozent- und Mittelwerte wurden unter Einbeziehung des Mikrozensus-Hochrechnungsfaktors berechnet und sind somit gewichtet. Allerdings ergeben sich durch die Gewichtung keine großen Unterschiede, da der Mikrozensus bei den meisten hier verwendeten Fragen als Pflichtbefragung mit Auskunftspflicht durchgeführt wurde. Vergleicht man beispielsweise die gewichteten Prozentwerte in Tabelle 43 (Seite 254) mit den nicht gewichteten Werten in Tabelle 56 (Seite 283) stellt man fest, dass viele Prozentwerte gleich sind und sich ansonsten überwiegend Abweichungen von nur ein bis zwei Prozentpunkten finden. Um ganz exakt zu sein: Nur in 4 von 39 angegebenen Prozentwerten unterscheiden sich die nicht gewichteten von den gewichteten Prozentwerten mit drei beziehungsweise vier Prozentpunkten wirklich relevant. Inhaltlich, also in Relation zu den Prozentanteilen beim Vergleich der unterschiedenen Gruppen, ergibt sich dasselbe Bild.

Um einen möglichst aktuellen Vergleich zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund durchzuführen, wird die jüngste Kohorte ausgewählt, die das Bildungssystem verlassen hat und dem Arbeitsmarkt 2008 zur Verfügung steht. Dies hat sowohl methodische als

¹²⁵ Quelle für alle Darstellungen der Ausgangsvariablen des Mikrozensus sind die Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Forschungsdatenzentrum 2008.

auch inhaltliche Gründe. Erstens ist die Phase des Arbeitsmarkteinstieges zentral für die spätere Karriereentwicklung (Blossfeld 1987; Dietrich und Abraham 2005; Müller und Gangl 2003). Zweitens können bei der Analyse jüngerer Personen auch die zweite und mittlerweile auch dritte Generation Migranten und damit implizit auch die Erwartungen der klassischen Assimilationstheorie untersucht werden. Drittens eignen sich Berufseinsteiger auch aus methodischer Sicht, da mit weniger unbeobachteter Heterogenität zu rechnen ist. Beispielsweise dürften bei älteren Personen Berufserfahrung, genauer die im bisherigen Berufsleben erworbenen produktiven Fähigkeiten, immer mehr Bedeutung für die weitere Platzierung gewinnen, während die Bedeutung der ursprünglichen Schul- und beruflichen Abschlüsse abnimmt. Solche für Arbeitgeber einfacher einschätzbaren Fähigkeiten sind in sozialwissenschaftlichen Datensätzen aber normalerweise nicht vorhanden beziehungsweise auch nur schwer messbar. Weiterhin dürfte der komplexe Einfluss von familiären Erwägungen, etwa eine mit dem Einkommen oder Arbeits- beziehungsweise Schulorts des Partners oder Kindern abgestimmte eigene Karriereplanung bei älteren Personen zunehmen. Die Modellierung dieser komplexen Einflüsse dürfte mindestens ein weiteres eigenes Kapitel einnehmen. Im Vorgriff auf die in den folgenden Abschnitten offensichtlich werdenden Geschlechtsunterschiede wäre eine Analyse dieser Einflüsse eventuell auch Werthaltungen aber sicherlich lohnenswert.

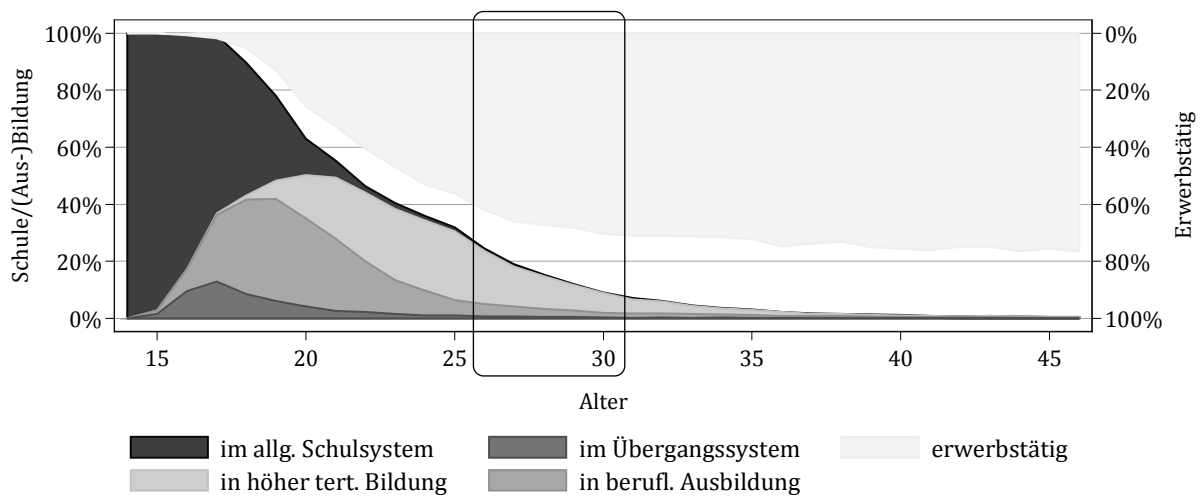
Um einen geeigneten Altersausschnitt für die Deskriptionen und Analysen in den folgenden Abschnitten auszuwählen, wurde zunächst rekonstruiert in welchem Alter die im Jahr 2008 befragte Population überwiegend ihre allgemeine Schulbildung, ihre Ausbildung oder ihr Studium abgeschlossen hat und somit dem Arbeitsmarkt prinzipiell zur Verfügung steht. Abbildung 12 zeigt als schraffierte Fläche den Prozentanteil der Personen, die sich noch in der Schule, beruflicher Ausbildung, dem Übergangssystem sowie höherer tertiärer Bildung befinden. Die unterschiedlichen Schattierungen zeigen die Aufteilung an. Als hell schraffierte Fläche ist der davon unabhängig gemessene¹²⁶ Anteil erwerbstätiger Personen auf der zweiten gegenläufigen vertikalen Achse eingezeichnet. Der Altersausschnitt der Abbildung von 15 bis 46 Jahren ist bewusst gewählt: unter 15-jährige Mikrozensusbefragte sind 2008 zu 100% in einer Form der allgemeinen Schule. 46-Jährige haben im Jahr 2008 die maximale Erwerbsquote von 76,67% und gleichzeitig befinden sich bis auf einen vernachlässigbaren Anteil von unter 1% alle Personen über 46 Jahren nicht mehr im Bildungssystem.

Aus Abbildung 12 ist erkennbar, dass eine aussagekräftige Darstellung der Platzierung auf dem Arbeitsmarkt erst für über 25-Jährige sinnvoll ist. Bis zum Alter von einschließlich 25 Jahren sind über 30% der Personen noch in irgendeiner Form von Bildung oder beruflicher Ausbildung.

¹²⁶ Im Mikrozensus wird das sog. „Labor-Force Konzept“ erhoben, weswegen auch bereits geringfügige Beschäftigungen als erwerbstätig klassifiziert werden und nicht zweifelsfrei zwischen hauptsächlich in Schule und hauptsächlich erwerbstätig unterschieden werden kann. Der Abschnitt Datenaufbereitung (vgl. S. 273f.) beschreibt weitere Details sowie die Konstruktion der hier verwendeten Messung für Erwerbstätigkeit.

Erst für 26-Jährige sinkt dieser Anteil unter 25% (auf genau 24,6%). Gleichzeitig fällt für über 26-Jährige der Prozentsatz von Personen, die sich noch im allgemeinen Schulsystem oder im Übergangssystem befinden, unter 1%. Der Prozentsatz von Personen, die sich noch in Ausbildung befinden, sinkt auf unter 5%. Lediglich der Anteil von Personen im höheren tertiären Bereich ist für die über 25-Jährigen noch vergleichsweise hoch und fällt erst bei 32-Jährigen unter 5% (und erst für über 36-Jährige auf unter 1%).

Abbildung 12: Anteile in verschiedenen Formen des Bildungssystems und Anteil Erwerbstätige nach Alter



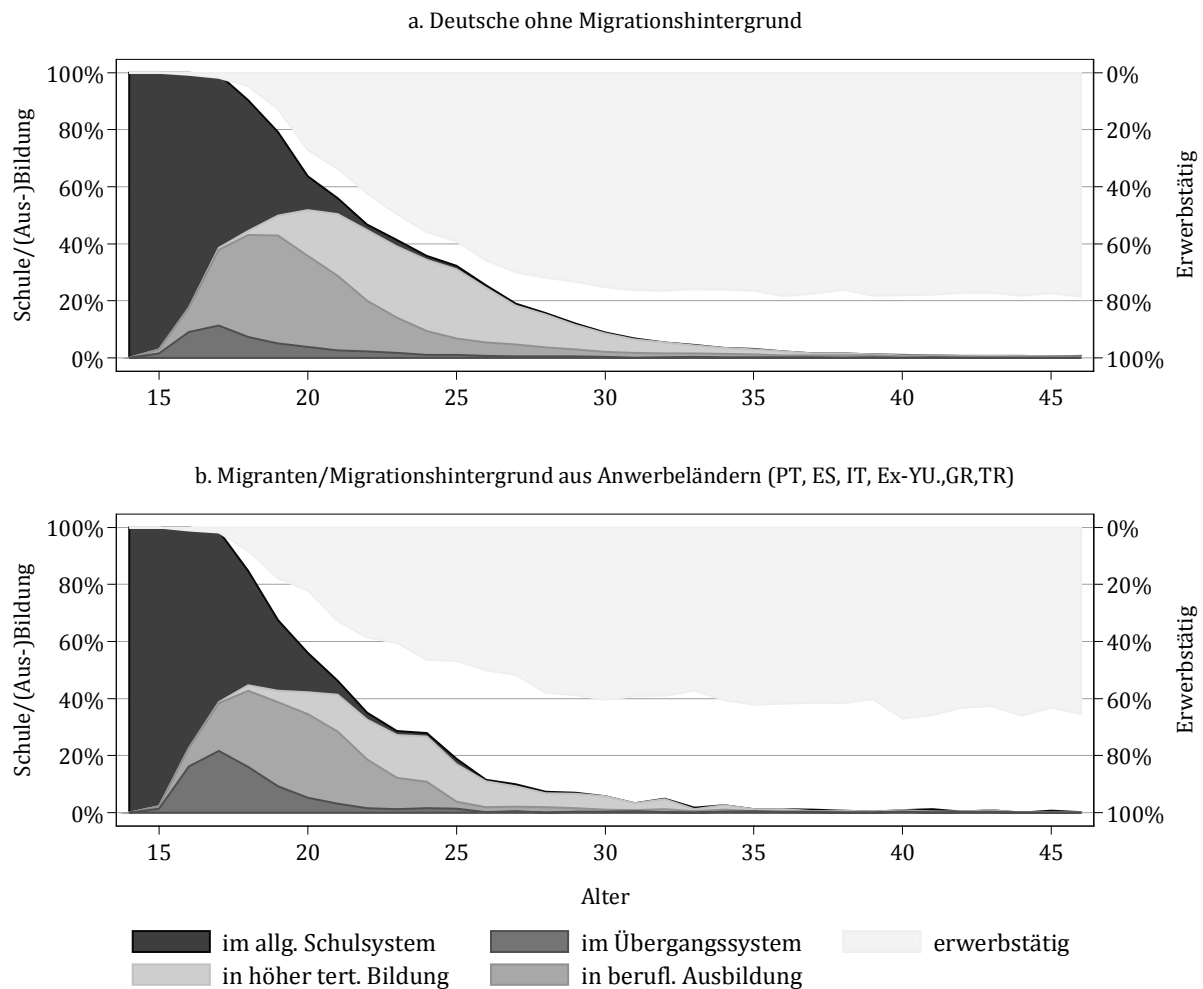
Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis gewichteter Daten des Mikrozensus 2008; N=189.759 (Fallzahlen werden stets ohne Gewichtung angegeben). **Lesehinweis:** Die dunkelgrau schraffierten Flächen zeigen den Anteil der Personen, die sich in verschiedenen (Aus-)Bildungskategorien befinden. Alle 14-Jährigen sind im Jahr 2008 im allgemeinen Schulsystem. Bei den 20-Jährigen sind nur noch ca. 63% im Bildungssystem, davon 12,7% im allgemeinen Schulsystem, 5% im Übergangssystem, 31% in beruflicher Ausbildung und 15% in höheren tertiären Bildungsgängen. Die Kategorie „im allg. Schulsystem“ wurde nur zur besseren Ablesbarkeit der anderen Kategorien oberhalb abgetragen. Die Prozentanteile für „Erwerbstätig“ sind auf der rechten aufsteigend kodierte Y-Achse abgetragen. Die weiße Fläche zeigt den Anteil derjenigen, die sich weder im Bildungssystem noch in Erwerbstätigkeit befinden.

Für die folgenden Analysen wird der Altersausschnitt der 26 bis 30-Jährigen gewählt (vgl. auch den abgerundeten Kasten in Abbildung 12). Es wäre natürlich vorteilhafter, zumindest für die deskriptiven Analysen, eine altersmäßig weniger heterogene Population darzustellen. Seibert und Solga (Seibert und Solga 2005) stellen beispielsweise nur Ergebnisse für 26 bis 27-Jährige dar, dies allerdings auf Basis der gepoolten Mikrozensus von 1989 bis 2000. Da hier bewusst nur der aktuellste Mikrozensus analysiert wird, um möglichst für die jüngsten Kohorten aktuelle Aussagen treffen zu können, muss hier ein größerer Altersausschnitt gewählt werden, da sogar in der relativ großen Mikrozensusstichprobe die Zellbesetzung für einzelne Herkunftsländer zu klein wird, wenn nur einzelne oder wenige Jahrgänge betrachtet werden.

Es drängt sich die Frage auf, ob junge Erwachsene mit Migrationshintergrund eventuell länger im Bildungssystem verweilen, etwa um Nachteile in Sprachfähigkeiten oder Benachteiligungen durch Lehrkräfte zu kompensieren. Dann könnte eine Beschreibung von 26 bis 30-Jährigen unter Umständen verzerrte Ergebnisse liefern. Genauso plausibel wäre, vor dem Hintergrund der bekannten durchschnittlich schlechteren Ausstattung mit Bildungsabschlüssen bei Migranten, eine kürzere Verweildauer im Bildungssystem. Dies wäre weniger problematisch, da ein Vergleich der Arbeitsmarktintegration dann in dem Sinne „konservativ“ ist, dass Migranten im Schnitt mehr Zeit gehabt haben sich erfolgreich zu platzieren als die gleichaltrigen Deutschen ohne Migrationshintergrund. Um dies zu überprüfen wurde die obige Abbildung 12 für zwei Teilgruppen repliziert, erstens für Deutsche ohne Migrationshintergrund und zweitens für Personen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern Portugal, Spanien, Italien, Ex-Jugoslawien, Griechenland und der Türkei, die quantitativ die größte homogene Gruppe der „Arbeitsmigranten“ in Deutschland darstellen (vgl. Tabelle 59, unten).

Wie zu erwarten ist, weicht das Muster für Deutsche ohne Migrationshintergrund nur leicht von dem in Abbildung 12 gezeigten ab, da die überwiegende Mehrheit von 80% der dort dargestellten Personen Deutsche ohne Migrationshintergrund sind (vgl. Teil a. von Abbildung 13). Das Muster bei den Personen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern unterscheidet sich jedoch sehr deutlich (vgl. Teil b. von Abbildung 13): Auffällig ist erstens, dass der Anteil an Personen im Bildungssystem etwas früher und insbesondere deutlich steiler abfällt als bei den Deutschen. Auch die Verteilung auf die verschiedenen Kategorien innerhalb des Bildungssystems weicht deutlich ab. Der Anteil an Personen in tertiärer Bildung steigt beispielsweise bei den Personen mit Migrationshintergrund für keine Altersgruppe über 16%. Das Maximum liegt bei 15,96% für die 24-Jährigen, während der Anteil bei Deutschen ohne Migrationshintergrund bei annähernd 25% liegt (und das in mehreren Altersgruppen). Umgekehrt liegt der Anteil der 16 bis 18-Jährigen im Übergangssystem bei den Personen mit Migrationshintergrund zwischen 16 und 22%, in der Referenzpopulation liegt der Anteil unter 12%.

Abbildung 13: Anteile in verschiedenen Formen des Bildungssystems und Anteil Erwerbstätige nach Alter und Migrationshintergrund



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis gewichteter Daten des Mikrozensus 2008; Fallzahlen für Teil a.: N=151.772; für Teil b.: N=14.013. Vergleiche den Lesehinweis bei Abbildung 12 oben.

Insgesamt verlassen Personen mit Migrationshintergrund aus den typischen Anwerbeländern das Bildungssystem also früher und dadurch mit durchschnittlich niedrigeren Bildungsabschlüssen als die deutsche Referenzpopulation. Damit sind die Auswertungen im Hinblick auf ethnische Nachteile in der Arbeitsmarktintegration eher konservativ, da Personen mit Migrationshintergrund im Alter von 26 bis 30 Jahren im Durchschnitt mehr Zeit hatten, sich erfolgreich zu platzieren. Ebenfalls sichtbar wird, dass ihnen die Arbeitsmarktintegration durchschnittlich nicht gelingt. Während sich der Anteil an Erwerbstätigen bei den Deutschen trotz der längeren Bildungsbeteiligung auch schon bei 26 bis 30-Jährigen an das Maximum von knapp 80% annähert, sind nur etwa 60% der 30-Jährigen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern erwerbstätig.

Unterschiede in Erwerbstätigkeit und beruflichem Status

Die geläufigste empirische Definition von struktureller Integration ist die Platzierung auf dem Arbeitsmarkt. Üblicherweise wird erwerbstätig versus nicht erwerbstätig analysiert; für die erwerbstätigen Personen können dann noch Unterschiede über die Art der Position herangezogen werden, etwa qualifizierte versus einfache Tätigkeiten, die Einordnung des jeweiligen Berufes in ein Klassen- oder Prestigeschema oder die Verwendung eines Indexes für den sozio-ökonomischen Status. Hier wird dieselbe Vorgehensweise gewählt: Tabelle 43 zeigt die Anteile Erwerbstätiger für alle 26 bis 30-Jähriger, die sich nicht mehr im Bildungssystem befinden, Tabelle 44 den mittleren ISEI-Score der Erwerbstätigen.

Die Konstruktion aller verwendeten Variablen ist ausführlich am Ende dieses Anhangs beschrieben (Seite 246ff.), insbesondere die nur eingeschränkt mögliche Rekonstruktion des Generationen-Status. Die Rekonstruktionsprobleme betreffen hauptsächlich die dritte Generation: Nur wenn die Eltern im selben Haushalt leben wie die Zielperson konnte der Status „3. Generation“ zugewiesen werden. Dadurch könnte es sich um eine spezielle Selektion an identifizierten Migranten der dritten Generation handeln, etwa um Personen, die aus verschiedenen Gründen weniger erfolgreich beim Arbeitsmarkteintritt oder bzgl. Ausbildung waren und daher noch in einem Haushalt mit ihren Eltern leben. Indirekt hat dies auch Auswirkungen auf die Zahlen für die zweite Generation oder für die Gruppe „Deutsche ohne Migrationshintergrund“, da mindestens ein Teil der dritten Generation Migranten in diesen zwei Gruppen „versteckt“ sein dürfte. Die Zahlen für Migranten aus westlichen Industrienationen und der „übrigen Welt“ sind nur der Vollständigkeit halber aufgeführt und werden nicht ausführlich interpretiert. Auf Signifikanztests wird in den Tabellen zu Erwerbstätigkeit und mittlerem ISEI verzichtet, weil unten mittels multivariater Regressionsmodelle aussagekräftigere Vergleiche berichtet werden.

Auf den ersten Blick scheinen sich in Tabelle 43 die bekannten Muster der schlechteren Arbeitsmarktintegration besonders der türkische Migranten wiederzufinden. Während fast 90% der Deutschen Männer erwerbstätig sind, liegt der Anteil auch in der dritten Generation bei nur 81%. Die Erwerbstätigenrate von Männern aus den anderen Anwerbeländern gleicht sich dagegen offensichtlich an, insbesondere die dritte Generation scheint sehr erfolgreich zu sein. Aussiedler scheinen keine Nachteile zu haben. Obwohl die erste Generation nicht von der zweiten unterschieden werden kann, ist der Anteil der Erwerbstätigen annähernd so hoch wie bei den Deutschen ohne Migrationshintergrund.

Für Frauen ist das Bild weniger klar, insbesondere die dritte Generation sowohl der türkischstämmigen Migrantinnen als auch aus den anderen Anwerbeländern fällt deutlich unter die verbesserte Platzierung der zweiten Generation zurück. Das könnte allerdings auch ausschließlich an den oben beschriebenen Identifikationsproblemen der dritten Generation

Status liegen. Die Unterschiede zwischen Deutschen und allen hier interessierenden Migrantengruppen fallen insgesamt deutlich größer aus als bei den Männern. Die niedrigeren Erwerbstätigkeitsraten liegen, soweit es aus den Mikrozensus-Daten rekonstruierbar ist, zumindest nicht direkt an Kinderbetreuungsphasen: Eine Replikation von Tabelle 43 und Tabelle 44 ohne alle Personen, die wegen Krankheit, Unfall, Mutterschutz, Elternzeit oder Erziehungszeit nicht erwerbstätig waren, zeigt grundsätzlich die gleichen Verteilungen. Die maximale Abweichung in Tabelle 43 liegt bei drei Prozentpunkten, die maximale Abweichung in Tabelle 44 bei zwei ISEI Punkten.

Tabelle 43: Erwerbstätigkeit nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-jährige außerhalb des Bildungssystems

Herkunftsland / Generation	Männer		Frauen		Insgesamt	
	%	N	%	N	%	N
Deutsche ohne MHG	87	8.279	73	8.841	80	17.120
Türkei						
1. Generation	71	289	15	313	43	602
2. Generation	78	122	54	136	66	258
3. Generation	81	162	36	122	62	284
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	80	206	37	221	59	427
2. Generation	83	79	74	53	80	132
3. Generation	90	111	56	108	74	219
Westliche Industrienationen						
1. Generation	85	93	61	110	73	203
2. u. 3. Generation	82	28	66	22	76	50
Übrige Welt						
1. Generation	75	602	35	916	52	1.518
2. u. 3. Generation	76	50	40	44	59	94
Aussiedler						
1. u. 2. Generation	86	666	51	697	68	1.363
Insgesamt	85	10.687	65	11.583	75	22.270

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren, die nicht zur Schule gehen, sich nicht im Übergangs-/Ausbildungssystem befinden und auch nicht studieren. Die Prozentanteile sind gewichtet, die Fallzahlen sind ohne Gewichtung angegeben.

Für erwerbstätige Männer ergibt der Vergleich des beruflichen Status ein ähnliches Bild (vgl. Tabelle 44). Türkischstämmige Männer sind auch in der dritten Generation durchschnittlich in etwa sieben ISEI Punkten status-niedrigeren Positionen. Im Generationenvergleich scheint zumindest die dritte Generation im Vergleich zur zweiten auch nicht besser positioniert zu sein. Für Männer aus den anderen Anwerbeländern ist der Unterschied zur deutschen Vergleichsgruppe schon in der ersten Generation mit nur sieben ISEI Punkten deutlich kleiner.

Auch hier ist nur im Vergleich von erster und zweiter Generation ein „Aufholen“ zu erkennen. Bei den Frauen ergibt sich ein deutlich abweichendes Muster. Sie sind seltener erwerbstätig (vgl. Tabelle 43), aber wenn sie erwerbstätig sind, dann in fast allen Gruppen in status-höheren Berufen als ihre männlichen Vergleichspersonen. Dies könnte allerdings auch an der Konstruktion des ISEI-Indexes und der Verteilung von Männern und Frauen auf bestimmte Berufsgruppen liegen. Während beispielsweise „Elektro- und Elektronikmechaniker und Monteure“ einen ISEI-Score von 40 zugewiesen bekommen, liegt der Score von „Kassierer, Schalter- und anderen Angestellten“ bei 48 Punkten (vgl. Schimpl-Neimanns 2004). Der Vergleich mit Frauen ohne Migrationshintergrund ergibt aber wiederum das bekannte Muster. Für türkischstämmige Frauen ist der Abstand am größten. Bei Migrantinnen aus den anderen klassischen Anwerbeländern ist der Abstand deutlich kleiner und im Generationenvergleich ist ein leichter Aufwärtstrend zu sehen.

Ohne auf die sonstigen Detailunterschiede einzugehen, die bezüglich des Generationenstatus wegen der Identifikationsprobleme auch nicht überinterpretiert werden sollten, ist festzuhalten, dass sich an dem bekannten Befunden nicht sehr viel geändert hat. Auch mit den aktuellsten Daten finden sich die bekannten Muster an Arbeitsmarktnachteilen, insbesondere auch die deutlicheren Nachteile bei Personen mit türkischem Migrationshintergrund. Es scheint auch keinen Trend der Angleichung der (vermutlich größtenteils) schon in dritter Generation in Deutschland lebenden Migranten an Deutsche ohne Migrationshintergrund zu geben, wie es die klassische und „New Assimilation Theory“ erwarten würde. In fast allen Vergleichen werden jedoch deutliche Unterschiede zwischen selbst gewanderten Migranten und den gleichaltrigen Personen der zweiten beziehungsweise dritten Generation gefunden.

Tabelle 44: Mittlerer ISEI-Score nach Migrationshintergrund und Geschlecht für Erwerbstätige 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems

Herkunftsland / Generation	Männer		Frauen		Insgesamt	
	Ø	N	Ø	N	Ø	N
Deutsche ohne MHG	44	7.003	48	6.311	46	13.314
Türkei						
1. Generation	33	204	37	48	33	252
2. Generation	38	94	45	73	41	167
3. Generation	37	132	38	41	37	173
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	37	167	43	82	39	249
2. Generation	41	65	44	39	42	104
3. Generation	40	101	45	55	41	156
Westliche Industrienationen						
1. Generation	56	78	53	62	55	140
2. u. 3. Generation	42	23	45	12	43	35
Übrige Welt						
1. Generation	41	449	44	319	42	768
2. u. 3. Generation	43	38	55	17	47	55
Aussiedler						
1. u. 2. Generation	38	558	43	345	40	903
Insgesamt	43	8.912	47	7.404	45	16.316

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren, die erwerbstätig sind, nicht zur Schule gehen, sich nicht im Übergangs-/Ausbildungssystem befinden und auch nicht studieren. Die Mittelwerte sind gewichtet, die Fallzahlen sind ohne Gewichtung angegeben. Für 306 Personen liegt kein kodierbarer ISEI Wert vor. Da sich diese fehlenden Werte eher gleichmäßig über alle Gruppen verteilen bzw. die hauptsächlich interessierenden Gruppen weniger betreffen, werden sie nicht extra ausgewiesen. Mit Ausnahme der Gruppen „Westliche Industrienationen - 2. u. 3. Generation“, in der 8% fehlende Werte vorliegen sowie „Übrige Welt - 2. u. 3. Generation“, hier sind es 4% fehlende Werte, liegt der Anteil nicht kodierbarer ISEI Werte für alle anderen Gruppen unter 2%.

Berufs- und Schulbildungsdefizite

Als Ursache der im letzten Abschnitt beschriebenen Nachteile in der Arbeitsmarktplatzierung werden hauptsächlich fehlende oder niedrigere Schul- und Berufsausbildungen verantwortlich gemacht. Auf dem größten Indikator, dem Anteil an Personen, die über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen (vgl. Tabelle 45), wird offensichtlich, dass hier in der Tat die Ursachen, auch für die Sonderstellung der türkischen und türkischstämmigen Migranten, vermutet werden können. Während deutlich über 80% der Deutschen über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen, sind es bei den türkischstämmigen Migranten der zweiten und dritten Generation, unabhängig vom Geschlecht, nur etwa 60%. Damit unterscheiden sie sich zwar deutlich von den selbst gewanderten Migranten der gleichen Altersgruppe, die nur zu 34%

beziehungsweise 23% (Männer bzw. Frauen) über eine Berufsausbildung verfügen, aber zwischen zweiter und dritter Generation ist eher eine Stagnation und kein weiteres Aufholen der noch verbleibenden 25%-Lücke erkennbar. Die Muster für Migranten aus den anderen klassischen Anwerbeländern sind ähnlich, allerdings auf deutlich höherem Niveau. Die zweite beziehungsweise dritte Generation verfügt zu annähernd 80% über eine abgeschlossene Berufsausbildung und liegt damit nur sechs bis acht Prozentpunkte hinter den Deutschen.

Tabelle 45: Anteil mit abgeschlossener Berufsausbildung nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems

Herkunftsland / Generation	Männer		Frauen		Insgesamt	
	%	N	%	N	%	N
Deutsche ohne MHG	86	8.279	88	8.841	87	17.120
Türkei						
1. Generation	34 *	289	23 *	313	29 *	602
2. Generation	58 *	122	61 *	136	60 *	258
3. Generation	59 *	162	58 *	122	58 *	284
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	57 *	206	50 *	221	53 *	427
2. Generation	81 *	79	81 *	53	81 *	132
3. Generation	79 *	111	75 *	108	77 *	219
Westliche Industrienationen						
1. Generation	80 *	93	73 *	110	76 *	203
2. u. 3. Generation	82 *	28	80 *	22	81 *	50
Übrige Welt						
1. Generation	57 *	602	58 *	916	57 *	1.518
2. u. 3. Generation	63 *	50	60 *	44	61 *	94
Aussiedler						
1. u. 2. Generation	74 *	666	75 *	697	75 *	1.363
Insgesamt	80	10.687	81	11.583	81	22.270

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren, die nicht zur Schule gehen, sich nicht im Übergangs-/Ausbildungssystem befinden und auch nicht studieren. Die Prozenteile sind gewichtet, die Fallzahlen sind ohne Gewichtung angegeben. Signifikanz: * zeigt an, dass die Differenz zwischen Deutschen ohne Migrationshintergrund und der jeweiligen Gruppe signifikant auf dem 1 %-Niveau ist (zweiseitiger Test).

Noch aufschlussreicher als der Anteil an Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist die Verteilung auf die verschiedenen Berufsabschlüsse (siehe Tabelle 46; wegen der dann geringen Fallzahlen in einigen Gruppen wird bei den Berufs- und Schulabschlüssen auf die Unterscheidung nach Geschlecht verzichtet). Während 17% der Deutschen einen Fachhochschul- oder noch höheren Universitätsabschluss vorweisen können, stagniert dieser Anteil bei den Migranten aus den klassischen Anwerbeländern bei etwa 7%. Tatsächlich scheint also höhere tertiäre Bildung auch für die zweite und dritte Generation zumindest empirisch nicht die

Ursache der geringeren Beteiligung in beruflicher Ausbildung zu sein. In letzterer ist nur bei den Migranten aus den anderen klassischen Anwerbeländern eine Angleichung an die Deutschen zu beobachten. Dagegen berichten selbst bei den türkischstämmigen Migranten der dritten Generation nur 58% eine abgeschlossene Lehre.

Tabelle 46: Verteilung auf Berufsabschlüsse nach Migrationshintergrund für 26 bis 30-Jährige außerhalb des Bildungssystems und Anteil Personen, die sich noch im Bildungssystem befinden

Herkunftsland / Generation	Kein Abschluss, keine Angabe, %	Anlernausbildung, Praktikum, BVJ, %	Lehre, Berufsfachschule, Meister, Techniker, etc., %	(Fach-)Hochschulabschluss, Promotion, %	N	Noch im Bildungssystem	
						%	N
Deutsche o. MHG	11,77	0,88	69,94	17,41	17.120	16,44	3.320
Türkei							
1. Generation	69,26*	2,22*	25,49*	3,03*	602	4,51	29
2. Generation	39,24*	0,81*	52,90*	7,05*	258	15,91	49
3. Generation	41,62*	0,00*	57,63*	0,75*	284	4,77	14
Andere Anwerbel.							
1. Generation	44,84*	1,77*	44,36*	9,04*	427	7,04	31
2. Generation	18,64*	0,00*	73,75*	7,60*	132	19,73	33
3. Generation	22,62*	0,49*	72,02*	4,87*	219	7,85	18
Westliche Ind.-Nat.							
1. Generation	22,56*	1,33*	34,37*	41,74*	203	14,98	38
2. u. 3. Gen.	18,87*	0,00*	63,32*	17,80*	50	28,63	20
Übrige Welt							
1. Generation	41,19*	1,65*	37,52*	19,64*	1.518	22,78	391
2. u. 3. Gen.	38,66*	0,00*	48,16*	13,18*	94	24,95	30
Aussiedler							
1. u. 2. Gen.	23,61*	1,49*	65,58*	9,32*	1.363	13,89	213
Insgesamt	18,44	1,01	64,36	16,20	22.270	16,17	4.186

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren. Die Prozentanteile und Fallzahlen in den Spalten 2 bis 6 beziehen sich auf Befragte, die nicht zur Schule gehen, sich nicht im Übergangs-/Ausbildungssystem befinden und auch nicht studieren. Die abgetrennten Spalten 7 und 8 beziehen sich auf *alle* 26 bis 30-Jährigen. Die Prozentanteile in beiden Teilen der Tabelle sind gewichtet, die Fallzahlen in beiden Teilen ohne Gewichtung angegeben. Signifikanz: * zeigt an, dass die Differenz zwischen Deutschen ohne Migrationshintergrund und der jeweiligen Gruppe signifikant auf dem 1 %-Niveau ist (zweiseitige Tests).

Eine Ursache des schlechteren Abschneidens bei beruflichen Ausbildungsabschlüssen ist vermutlich die Ausstattung mit allgemeinen Schulabschlüssen. Tabelle 47 zeigt die Verteilung der Schulabschlüsse für alle Personen außerhalb der allgemeinbildenden Schulen (während im linken Teil von Tabelle 46 nur Personen außerhalb des gesamten Bildungssystems inklusive tertiärer Bildung dargestellt werden). Während bei den Deutschen ohne Migrationshintergrund mit 45% eindeutig die fachgebundene oder allgemeine Hochschulreife der dominante Abschluss

ist, ist es bei türkischen Migranten der Hauptschulabschluss, egal welchen Generationsstatus man betrachtet.

Tabelle 47: Verteilung auf Schulabschlüsse nach Migrationshintergrund für 26 bis 30-Jährige außerhalb allgemeinbildender Schulen und Anteil Personen, die sich noch in allgemeinbildenden Schulen befinden

Herkunftsland / Generation	Kein Abschluss, Abschluss nach 7 Jahren, keine Angabe, %	Hauptschul- abschluss %	Realschul- abschluss %	(Fach-) Abitur %	N	Noch in allgemeinbild- ender Schule % N	
Deutsche o. MHG	2,41	18,36	34,57	44,66	20.334	0,54	106
Türkei							
1. Generation	27,81*	42,58*	16,75*	12,86*	630	0,14	1
2. Generation	5,49*	35,89*	30,60*	28,02*	304	0,91	3
3. Generation	5,78*	49,43*	33,91*	10,88*	297	0,27	1
Andere Anwerbel.							
1. Generation	15,98*	43,14*	18,50*	22,38*	457	0,17	1
2. Generation	3,37*	38,45*	26,31*	31,87*	162	1,76	3
3. Generation	5,36*	36,50*	35,02*	23,12*	236	0,40	1
Westliche Ind.-Nat.							
1. Generation	5,50*	15,99*	12,76*	65,75*	241	0,00	0
2. u. 3. Gen.	4,36*	14,69*	23,35*	57,61*	70	0,00	0
Übrige Welt							
1. Generation	9,13*	21,91*	19,07*	49,89*	1.897	0,74	12
2. u. 3. Gen.	3,08*	20,38*	29,99*	46,55*	124	0,00	0
Aussiedler							
1. u. 2. Gen.	3,30*	32,60*	33,96*	30,14*	1.564	0,78	12
Insgesamt	4,14	21,54	31,97	42,35	26.316	0,55	140

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren. Die Prozentanteile und Fallzahlen in den Spalten 2 bis 6 beziehen sich auf Befragte, die sich nicht in allgemeinbildenden Schulen befinden. Die abgetrennten Spalten 7 und 8 beziehen sich auf *alle* 26 bis 30-Jährigen. Die Prozentanteile in beiden Teilen der Tabelle sind gewichtet, die Fallzahlen in beiden Teilen ohne Gewichtung angegeben. Signifikanz: * zeigt an, dass die Differenz zwischen Deutschen ohne Migrationshintergrund und der jeweiligen Gruppe signifikant auf dem 1 %-Niveau ist (zweiseitige Tests).

Bei den anderen Anwerbeländern und Aussiedlern geht der Trend hin zu einer Gleichverteilung auf die drei Standardschulabschlüsse (Hauptschul-, Realschulabschluss, Abitur). Damit sind alle Migrantengruppen weit von dem „Mehrheitstrend“ der Deutschen zum Abitur als Standardschulabschluss entfernt. Wie auch auf den anderen bisher betrachteten Indikatoren zeigen sich für türkischen Migranten die größten Unterschiede im Vergleich zur deutschen Referenzpopulation.

Nur eine Frage der Zeit?

Eine Erwartung diverser Assimilationstheorien ist die Angleichung der Migranten an die Mehrheitsgesellschaft über die Generationenfolge hinweg, etwa auch in ihrer strukturellen Positionierung auf dem Arbeitsmarkt oder Bildungssystem. Der bisherige Vergleich verschiedener Migrations-Generationen, allerdings im gleichen Alter von 26 bis 30 Jahren zum gleichen Zeitpunkt (2008), ist dafür eigentlich kein Test. Eher würde man beispielsweise die Positionierung der zweiten Generation in Beziehung mit der (ersten) Generation ihrer Eltern setzen, statt sie mit gleichaltrigen neu zugewanderten Personen zu vergleichen. Man könnte nun beispielsweise die Arbeitsmarktplatzierung und das Bildungsniveau von 50 bis 60-Jährigen heranziehen, was aber wegen längerer Arbeitsmarkterfahrung, den spezifischen ökonomischen und arbeitsrechtlichen Bedingungen dieser Generation jedoch problematisch ist. Eine zweite Möglichkeit besteht darin, die Bildungspositionierung der nächstjüngeren Kohorte, der 21 bis 25-Jährigen zu analysieren. Da sich bis zu 40% der Migranten und noch höhere Anteile der Vergleichsbevölkerung ohne Migrationshintergrund in diesem Alter noch in den verschiedenen Formen tertiärer (Aus-)Bildung befinden, werden nur die allgemeinen Schulabschlüsse betrachtet. Bis auf wenige Gruppen sind nur noch weniger als 3% dieser Jahrgänge in allgemeinbildenden Schulen.

Tabelle 48 ist analog zu Tabelle 47 konstruiert mit dem einzigen Unterschied, dass nun 21 bis 25-Jährige betrachtet werden, die damit überwiegend zwischen 2000 und 2008 (Erhebungsjahr) ihren allgemeinbildenden Schulabschluss erworben haben und zwar zu einem Zeitpunkt als das „Integrationsproblem“ also durchaus schon bekannt war und aktiv „angegangen“ wurde. Insgesamt ist allerdings kaum eine Veränderung oder eine Verbesserung insbesondere im Hinblick auf die zweite oder dritte Generation zu sehen. Auffällig ist nur, dass sowohl die erste Generation Migranten aus der Türkei und aus den anderen Anwerbeländern etwa 5% häufiger ein Abitur vorweisen können. Bei der zweiten Generation bewegt sich in dieser Hinsicht wenig, nur bei den Migranten aus den anderen klassischen Anwerbeländern nimmt der Anteil der Realschulabsolventen leicht zu (+3%). Bei der zweiten Generation türkischer Migranten sind die

Anteile nahezu unverändert. Die dritte Generation aus allen klassischen Anwerbeländern verlässt fast 10% häufiger als ihre fünf Jahre ältere Vergleichsgruppe „nur“ mit einem Realschulabschluss das allgemeine Schulsystem.

Tabelle 48: Verteilung der Schulabschlüsse nach Migrationshintergrund für 21 bis 25-Jährige außerhalb allgemeinbildender Schulen und Anteile sich noch in allgemeinbildenden Schulen befindlicher Personen

Herkunftsland / Generation	Kein Abschluss, Abschluss nach 7 Jahren, keine Angabe, %	Hauptschulabschluss %	Realschulabschluss %	(Fach-) Abitur %	N	Noch in allgemeinbildender Schule	
						%	N
Deutsche o. MHG	2,45	18,39	34,50	44,65	20.041	2,50	508
Türkei							
1. Generation	23,68*	39,58*	19,58*	17,16*	349	2,25	5
2. Generation	5,84*	36,23*	29,07*	28,86*	463	3,18	16
3. Generation	6,75*	58,79*	21,45*	13,01*	120	0,62	1
Andere Anwerbel.							
1. Generation	13,02*	34,62*	23,40*	28,97*	351	1,59	6
2. Generation	4,22*	34,22*	29,40*	32,16*	307	3,31	11
3. Generation	5,17*	45,15*	30,50*	19,18*	88	1,90	1
Westliche Ind.-Nat.							
1. Generation	2,45*	11,80*	17,98*	67,77*	156	1,87	4
2. u. 3. Gen.	4,32*	10,69*	26,51*	58,48*	141	5,33	6
Übrige Welt							
1. Generation	9,08*	21,65*	19,75*	49,51*	1.389	2,75	42
2. u. 3. Gen.	3,37*	16,95*	21,67*	58,01*	254	6,36	17
Aussiedler							
1. u. 2. Gen.	3,55*	29,16*	32,57*	34,71*	1.767	4,02	73
Insgesamt	3,62	20,74	32,39	43,25	25.426	2,67	690

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 21 und 25 Jahren. Die Prozentanteile und Fallzahlen in den Spalten 2 bis 6 beziehen sich auf Befragte, die sich nicht in allgemeinbildenden Schulen befinden. Die abgetrennten Spalten 7 und 8 beziehen sich auf *alle* 21 bis 25-Jährigen. Die Prozentanteile in beiden Teilen der Tabelle sind gewichtet, die Fallzahlen in beiden Teilen ohne Gewichtung angegeben. Signifikanz: * zeigt an, dass die Differenz zwischen Deutschen ohne Migrationshintergrund und der jeweiligen Gruppe signifikant auf dem 1 %-Niveau ist (zweiseitige Tests).

Erklärt Ausbildung alles? Eine multivariate Analyse

Die Ausgangsbedingungen scheinen sich also im Vergleich zu den teilweise älteren Analysen, die in der Einleitung kurz vorgestellt wurden, nicht grundlegend verändert zu haben. Immer noch sind Nachteile bezüglich der Arbeitsmarktintegration zu finden, die sehr auffällig mit fehlender Schul- und Berufsausbildung der betreffenden Gruppen korrespondieren. Inwieweit die

schlechtere Ausstattung mit Bildungszertifikaten diese Nachteile vollständig oder größtenteils erklärt, wird in diesem Abschnitt mit Hilfe multivariater Verfahren überprüft. Dazu werden aus oben verwendeter Ausgangspopulation der 26 bis 30-Jährigen alle Personen mit Fachhochschul- und Hochschulabschluss entfernt, da in den besonders interessanten Gruppen der Arbeitsmigranten aus der Türkei und den anderen Anwerbeländern deutlich weniger als 10% einen dieser Abschlüsse vorweisen können. Mit der verbliebenen Population wird ein Regressionsmodell von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund spezifiziert (jeweils Modell 1 für Frauen bzw. Modell 4 für Männer in Tabelle 49), um die oben berichteten Unterschiede in Erwerbstätigkeit inferenzstatistisch abzusichern sowie den Brutto-Effekt der Arbeitsmarktnachteile zu ermitteln. Im jeweils zweiten Modell (Modell 2 bzw. 5) werden nur berufliche Ausbildung beziehungsweise Hochschulabschlüsse in die Gleichung aufgenommen. Diese Vorgehensweise ist etwas ungewöhnlich – normalerweise würde man zuerst allgemeine Schulabschlüsse aufnehmen und dann berufliche Ausbildung. Allerdings kann dann nicht mehr bestimmt werden inwieweit die ethnischen Residuen durch berufliche Ausbildung alleine oder durch die Kombination beider Faktoren erklärt werden. Im jeweils dritten Modell (3 bzw. 6) werden dann zusätzlich Schulabschlüsse aufgenommen. Dieselbe Vorgehensweise wird mit einem OLS-Modell für den ISEI-Status für die Subpopulation der als erwerbstätig klassifizierten Personen wiederholt (vgl. Tabelle 52).

Alle Modelle wurden unter Einbeziehung der Fachhochschul- und Hochschulabsolventen repliziert (vgl. Tabelle 57 sowie Tabelle 58 auf Seiten 284f.). Inhaltlich zeigen sich für Erwerbstätigkeit als abhängige Variable keine nennenswerten Unterschiede. Für den ISEI-Score vergrößern sich in den Ausgangsmodellen 1 beziehungsweise 4 die ethnischen Residuen, da Fachhochschul- und Hochschulabsolventen offensichtlich deutlich statushöhere Positionen erreichen und insbesondere Arbeitsmigranten diese Qualifikationen nicht vorweisen können. Die Aufnahme von beruflicher und in diesen Modellen natürlich auch höherer tertiärer Bildung in das Modell reduziert die ethnischen Residuen wieder auf etwa das in Tabelle 52 berichtete Niveau. Die Modelle wurden außerdem mit dem Hochrechnungsfaktor gewichtet repliziert, wobei sich keine nennenswerten Unterschiede zeigen. Ebenso verändert sich die grundsätzliche Aussage nicht, wenn man die zweite und dritte Generation der Personen mit türkischem und anderen Migrationshintergrund zusammenfasst, was vor dem Hintergrund der Identifikationsprobleme der dritten Generation und der teilweise sehr geringen Fallzahlen eigentlich anzuraten wäre. Als letzte Sensitivitätsanalyse wurden die Modelle ohne die Personen repliziert, die berichteten, krank, in Mutterschutz, Elternzeit oder Erziehungsurlaub gewesen zu sein. Auch hier zeigten sich keine grundsätzlichen Unterschiede zu den im Folgenden berichteten Ergebnissen.

Erwerbstätigkeit

Bei der Analyse der Erwerbstätigkeit von *Männern* ist die Bedeutung von beruflichen Bildungsabschlüssen am eindeutigsten zu erkennen. Eine abgeschlossene Berufsausbildung erhöht die Chance erwerbstätig zu sein um den Faktor 4 (unter der Annahme, dass alle anderen Variablen konstant gehalten werden¹²⁷; vgl. Modell 6 in Tabelle 49). Eine Anlernausbildung oder ein Praktikum ist dagegen weniger hilfreich und erhöht die Chance nur um den Faktor 1,6. Auch im Vergleich zu den allgemeinen Schulbildungszertifikaten wird die zentrale Bedeutung beruflicher Ausbildung deutlich. Ein Abitur beziehungsweise Fachabitur (verglichen mit der Referenzkategorie Hauptschulabschluss) erhöht die Chance auf Erwerbstätigkeit unter Kontrolle von Berufsbildung nur um den Faktor 2,1. Auch für die Erklärung der ethnischen Residuen ist eine berufliche Ausbildung zentral. Für alle Gruppen, die in der Ausgangsanalyse signifikante Nachteile aufweisen – also insbesondere türkische Männer – sind die verbliebenen Nachteile deutlich zurückgegangen und in keinem Fall mehr signifikant sobald berufliche Ausbildung in das Modell aufgenommen wird (vgl. Tabelle 49, Modell 4 vs. Modell 5). Auch für die anderen Gruppen, in denen die ethnischen Residuen im Ausgangsmodell nicht signifikant aber tendenziell ebenfalls negativ waren, gehen die Nachteile nach Aufnahme von Berufsbildung zurück. Die positiven Residuen für die dritte Generation Migranten aus anderen klassischen Anwerbeländern, die mit Aufnahme von Berufsbildung sogar signifikant positiv werden, sind überraschend. Hier wäre eine genauere Analyse notwendig, auf die hier aus Platzgründen verzichtet wird. Die Aufnahme von Schulbildungsabschlüssen in die Schätzgleichung (Tabelle 49, Modell 6) verändert kaum etwas. Die Residuen gehen noch etwas zurück beziehungsweise werden in einigen Fällen leicht positiv, allerdings an keiner Stelle signifikant positiv (mit Ausnahme des schon erwähnten Effektes für die dritte Generation Migranten aus anderen Anwerbeländern). Ethnische Ungleichheiten in Bezug auf Erwerbstätigkeit sind bei jungen Männern also maßgeblich durch die unterschiedliche Ausstattung mit beruflichen Bildungszertifikaten erklärbar. Schulbildungsabschlüsse haben darüber hinaus nur wenig zusätzliche Erklärungskraft. Ihre Bedeutung für den Zugang zu beruflicher Ausbildung kann hier nicht abgeschätzt werden.

¹²⁷ Dies gilt für alle folgenden Parameter-Interpretationen aus den logistischen Regressionsmodellen.

Tabelle 49: Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/ Hochschulabschluss)

	Frauen			Männer		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Deutsche o. MHG (Ref.)						
Türkei						
1. Generation	0,09***	0,18***	0,23***	0,43***	0,96	1,10
2. Generation	0,47***	0,67+	0,83	0,56**	0,89	0,93
3. Generation	0,23***	0,31***	0,36***	0,80	1,26	1,39
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	0,23***	0,35***	0,45***	0,72	1,25	1,44
2. Generation	1,20	1,40	1,72	0,88	0,98	1,07
3. Generation	0,43***	0,48***	0,56**	1,87	2,17+	2,32+
Westliche Industrie-Nat.						
1. Generation	0,38***	0,57*	0,60	0,45*	0,68	0,65
2. u. 3. Gen.	0,80	0,88	0,76	0,80	0,90	0,93
Übrige Welt						
1. Generation	0,21***	0,32***	0,32***	0,48***	0,82	0,86
2. u. 3. Gen.	0,24***	0,33**	0,33**	0,55	0,89	0,81
Aussiedler	0,41***	0,46***	0,51***	0,94	1,18	1,25
Berufliche Bildung						
Kein Abschluss/K.A. (Ref.)						
Anlernausb./Praktikum		1,76**	1,62+		1,75+	1,64+
Lehre/Meister/Techniker		4,07***	3,24***		4,68***	3,96***
Schulbildung						
Ohne Abschluss			1,01			0,70**
Haupt-/Volksschul. (Ref.)						
Realschulabschluss			1,83***			1,36***
(Fach-)Abitur			3,44***			2,05***
Alter	0,92***	0,91***	0,91***	1,04	1,02	1,02
N	9.622	9.622	9.622	9.095	9.095	9.095
χ^2	916,8	1530,7	1875,7	89,5	631,4	718,1
AIC	12.018,4	11.408,5	11.069,4	7.886,9	7.348,9	7.268,3
McFaddens R ²	7,1	11,9	14,5	1,1	7,9	9,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001 (zweiseitige Tests); K.A. steht für keine Angabe.

Für *Frauen* erhöht eine abgeschlossene Lehre (bzw. Meister oder Techniker Ausbildung) die Chance erwerbstätig zu sein um den Faktor 3,2 (Modell 3 in Tabelle 49), während eine Anlernausbildung oder ein Praktikum die Chance nur um den Faktor 1,6 erhöht. Vor allem der Effekt von Berufsausbildung ist damit ebenfalls sehr hoch, aber deutlich schwächer als bei

Männern. Dafür sind die Effekte der Schulabschlüsse für Frauen deutlich stärker: Ein (Fach-) Abitur im Vergleich zu einem Hauptschulabschluss erhöht die Chance erwerbstätig zu sein um den Faktor 3,4 (vgl. Modell 3), während sich für Männer die Chance „nur“ verdoppelt (genauer um den Faktor 2,1 erhöht). Der Effekt der Schulbildung ist damit bei den Frauen sogar etwas größer als der für eine abgeschlossene Ausbildung. Die Aufnahme von beruflicher Ausbildung in das Modell reduziert die deutlich größeren und bis auf wenige Ausnahmen auch hoch signifikanten ethnischen Residuen für alle Gruppen etwas, allerdings finden sich auch in Modell 3 nach Aufnahme von schulischen und Berufsausbildungsabschlüssen sehr große und überwiegend signifikante Residuen. Insgesamt erklärt sich also nur ein Teil der ethnischen Ungleichheiten in der Erwerbstätigkeit bei Frauen durch die unterschiedliche Ausstattung mit beruflicher Bildung und in stärkerem Maße als bei den Männern durch unterschiedliche Schulbildungsabschlüsse.

Exkurs: Erklären Familienstand und Kinder die Nachteile der Migrantinnen?

Ein Großteil der gefundenen Ungleichheiten bei Frauen geht also offensichtlich auf andere, hier bisher nicht untersuchte Faktoren zurück.¹²⁸ Eine naheliegende Erklärung wären Unterschiede durch familiäre Arbeitsteilung nach klassischen Geschlechterrollen. Würden sich Migrantinnen, für die hier größere Ungleichheiten gefunden werden, stärker an solchen Rollenvorstellungen orientieren oder früher heiraten und Kinder bekommen, dann könnte dies die größeren und auch nach Bildungskontrolle weiter vorhandenen ethnischen Residuen erklären. Der Mikrozensus ist für solche Fragestellungen grundsätzlich weniger geeignet. Die einzigen für diesen Zweck relevanten individuell zuordenbaren Merkmale sind der Familienstand sowie Informationen darüber, ob Kinder geboren wurden. Letztere Frage wird natürlich nur für Frauen gestellt. In Tabelle 50 werden daher die Endmodelle von Tabelle 49 noch einmal aufgeführt (Modell 1 bzw. Modell 4) und dann im ersten Schritt um einen binären Indikator für verheiratet beziehungsweise in einer eingetragenen Partnerschaft lebend erweitert (Modelle 2 bzw. 5 in Tabelle 50). Für Frauen wird in das Modell zusätzlich aufgenommen, ob sie Kinder geboren haben (Modell 3). Im Mikrozensus werden zwar auch im Haushalt lebende Kinder erfasst, aber nur die Frage, ob Kinder geboren wurden, lässt sich individuell einzelnen Personen zuordnen.

¹²⁸ Eine geringere Ausbildungsbeteiligung scheint jedoch nicht die Ursache zu sein. Die Anteile mit Berufsausbildung liegen für Frauen in den meisten Gruppen maximal 5 Prozentpunkte unter dem Anteil bei den Männern. Nur bei der ersten Generation mit türkischem Migrationshintergrund (Männer 29,9% vs. Frauen 21,3%) sowie der ersten (Männer 47,3% vs. Frauen 41,5%) und dritten Generation (Männer 76,4% vs. Frauen 67,1%) mit Migrationshintergrund aus den anderen klassischen Anwerbeländern ist der Unterschied mit 6 bis 9 Prozent eher deutlich. Dabei muss beachtet werden, dass diese Unterschiede auf teilweise sehr geringen Fallzahlen beruhen, weswegen auch schon in Tabelle 46 oben auf eine Auswertung der Berufsabschlüsse nach Geschlecht verzichtet wurde.

Tabelle 50: Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss sowie Familienstand und geborene Kinder (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)

	Frauen			Männer	
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Deutsche o. MHG (Ref.)					
Türkei					
1. Generation	0,23***	0,39***	0,39***	1,10	0,73
2. Generation	0,83	1,12	0,91	0,93	0,86
3. Generation	0,36***	0,63*	0,65	1,39	0,98
Andere Anwerbeländer					
1. Generation	0,45***	0,72	0,73	1,44	1,06
2. Generation	1,72	1,47	1,14	1,07	1,16
3. Generation	0,56**	0,77	0,66	2,32 ⁺	2,03
Westliche Industrie-Nationen					
1. Generation	0,60	0,71	0,86	0,65	0,57
2. u. 3. Generation	0,76	0,58	0,41	0,93	1,01
Übrige Welt					
1. Generation	0,32***	0,48***	0,45***	0,86	0,65***
2. u. 3. Generation	0,33**	0,36**	0,31**	0,81	0,76
Aussiedler	0,51***	0,70***	0,78*	1,25	1,02
Schulbildung					
Ohne Abschluss	1,01	0,87	0,67**	0,70**	0,70**
Haupt-/Volksschule (Ref.)					
Realschulabschluss	1,83***	1,81***	1,63***	1,36***	1,37***
(Fach-)Abitur	3,44***	3,22***	2,28***	2,05***	2,09***
Berufliche Bildung					
Kein Abschluss/K.A. (Ref.)					
Anlernausbildung/Praktikum	1,62 ⁺	1,72 ⁺	1,53	1,64 ⁺	1,64 ⁺
Lehre/Meister/Techniker	3,24***	3,47***	3,32***	3,96***	3,89***
Alter	0,91***	0,96 ⁺	1,05 ⁺	1,02	1,00
Verheiratet/eingetrag. Partnersch.		0,26***	0,58***		1,96***
Kinder geboren (1=ja, 0=nein)			0,10***		
N	9.622	9.622	9.622	9.095	9.095
χ^2	1875,7	2630,3	4196,7	718,1	790,9
AIC	11.069,4	10.316,9	8.752,4	7.268,3	7.197,4
McFaddens R ²	14,5	20,4	32,5	9,0	9,9

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.*: Referenzkategorie; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001 (zweiseitige Tests).

In den Modellen für Männer (Tabelle 50, Modell 4 vs. Modell 5) zeigt sich ein bekannter Effekt: Verheiratete oder in einer eingetragenen Lebenspartnerschaft lebende Männer sind signifikant

häufiger erwerbstätig (vergleiche etwa Kneip et al. 2011). Dieser Effekt ändert an den überwiegend durch Berufs- und Schulbildung bereits erklärten ethnischen Residuen kaum etwas. Verheiratete *Frauen* dagegen sind signifikant seltener erwerbstätig als nicht verheiratete (vgl. Modell 2). Auch dies ist ein bekannter Effekt (ebd.), der wie die zusätzliche Aufnahme der „Kinder geboren“ Variablen zeigt, teilweise darauf zurückzuführen ist, dass es häufig Frauen sind, die die Kinderbetreuung übernehmen und deswegen ihre Erwerbstätigkeit einschränken oder aufgeben. Interessanter ist allerdings, dass die Kontrolle dieser beiden Indikatoren die bei Frauen im Ausgangsmodell noch substantiell vorhandenen ethnischen Residuen größtenteils erklärt. Die vorhandenen negativen Residuen für Frauen aus den anderen Anwerbeländern verschwinden vollständig. Bei Frauen mit türkischem Migrationshintergrund verändert sich nur bei der ersten Generation nichts, jedoch gehen die ebenfalls sehr starken Residuen bei der dritten Generation stark zurück und sind nicht mehr signifikant unterschiedlich. Bei Aussiedlerinnen und Frauen aus den übrigen Ländern verringern sich die ethnischen Effekte dagegen nur sehr geringfügig.

Dieses Effektmuster kann zwei mögliche Ursachen haben. Entweder gründen Frauen mit Migrationshintergrund häufiger oder früher eine eigene Familie als die Vergleichsgruppe der deutschen Frauen oder sie ziehen sich häufiger teilweise oder ganz aus dem Erwerbsleben zurück, nachdem sie heiraten oder Kinder bekommen haben. Da es das eigentliche Ziel dieses Abschnittes ist, die relative Bedeutung von schulischen und beruflichen Ausbildungsdefiziten für die Erklärung struktureller Ungleichheiten zu beschreiben, wird dieser Exkurs in die Familiensoziologie mit der folgenden deskriptiven Übersicht über Unterschiede im Familienstand und geborenen Kindern beendet (vgl. Tabelle 51). Hier ist zu sehen, dass in fast allen Gruppen mit Migrationshintergrund der Anteil an verheirateten Personen und an Frauen, die mindestens ein Kind (geboren) haben, teilweise mehr als doppelt so hoch im Vergleich zur deutschen Referenzpopulation ist. Vermutlich werden insbesondere bei Frauen die ethnischen Residuen hauptsächlich dadurch erklärt, dass Frauen mit Migrationshintergrund früher heiraten und Kinder bekommen. Um zu zeigen, inwiefern sie in Bezug auf ihre Erwerbsbeteiligung zudem noch „konservativer“ reagieren als deutsche verheiratete Frauen mit Kindern, wären weitere Analysen notwendig. Hierzu müsste allerdings die Analysepopulation erweitert werden, da die Fallzahlen in einigen Gruppen nicht für die Schätzung von Interaktionseffekten zwischen Migrationshintergrund und verheiratet ausreichen.

Tabelle 51: Anteil verheiratet und Anteil Kind geboren nach Migrationshintergrund und Geschlecht (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)

	Frauen			Männer	
	% verheiratet	% Kind geboren	N	% verheiratet	N
Deutsche o. MHG	36,93	43,27	7.233	19,62	6.941
Türkei					
1. Generation	86,27	82,35	306	78,62	276
2. Generation	62,60	54,47	123	29,31	116
3. Generation	84,17	75,83	120	72,84	162
Andere Anwerbeländer					187
1. Generation	77,83	73,40	203	64,17	187
2. Generation	22,92	27,08	48	4,05	74
3. Generation	65,00	58,00	100	43,12	109
Westliche Industrie-Nat.					
1. Generation	53,73	65,67	67	33,33	51
2. u. 3. Generation	21,05	26,32	19	4,35	23
Übrige Welt					
1. Generation	75,44	69,47	737	60,04	503
2. u. 3. Generation	55,26	60,53	38	21,43	42
Aussiedler	64,97	65,76	628	50,90	611
Insgesamt	45,44	49,44	9.622	27,94	9.095

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); es wurden nur die in den Regressionen in Tabelle 50 verwendeten Fälle dargestellt.

Sozio-ökonomischer Status (ISEI) der Erwerbstätigen

Die vom Modell Aufbau analog durchgeführten OLS-Regressionen auf den ISEI Berufsstatus für die Subgruppe der erwerbstätigen Personen relativieren den Eindruck der „Gleichheit“ nach Aus-/Bildungskontrolle bei Männern beziehungsweise der kaum reduzierten ethnischen Residuen für Frauen deutlich. Von den vergleichsweise wenigen jungen *Frauen* mit Migrationshintergrund, die erwerbstätig sind (vgl. Tabelle 43 oben), übt fast nur die erste Generation im Durchschnitt signifikant niedriger bewertete Berufe aus (vgl. Modell 1 in Tabelle 52). Nach Aufnahme von Ausbildungs- und Schulabschlüssen in das Modell verschwinden auch diese ethnischen Residuen für alle Frauen mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern, auch für die türkischen, vollständig (vgl. Modell 3). Nur für die erste Generation aus der heterogenen Gruppe „übrige Welt“ sowie die Aussiedlerinnen verbleiben zwar relativ kleine¹²⁹, aber signifikante ethnische Residuen.

¹²⁹ Der ISEI Index hat einen Wertebereich von 16 bis 85 Punkten, der Mittelwert für Männer liegt bei 39 Punkten, für Frauen bei 42 Punkten; die Standardabweichung liegt (jeweils) bei 12 Punkten. Die verbliebenen signifikanten Residuen von 3,3 beziehungsweise 2,1 Punkten haben also die Größenordnung von etwa $\frac{1}{4}$ Standardabweichung.

Tabelle 52: OLS-Regressionen des ISEI-Status auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (26 bis 30-Jährige, ohne Fach-/Hochschulabschluss)

	Frauen			Männer		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Deutsche o. MHG (Ref.)						
Türkei						
1. Generation	-6,29***	-4,17 ⁺	-1,10	-7,96***	-6,58***	-4,10***
2. Generation	-1,57	-0,48	1,97	-3,49**	-2,83 ⁺	-1,68
3. Generation	-4,84 ⁺	-3,64	-1,30	-3,03**	-2,44 ⁺	0,07
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	-4,58**	-3,56 ⁺	-0,56	-5,75***	-4,91***	-2,06 ⁺
2. Generation	-2,47	-2,33	-0,49	0,19	0,32	2,63
3. Generation	-0,42	-0,03	1,45	-0,87	-0,67	0,20
Westliche Industrie-Nat.						
1. Generation	-0,13	0,43	2,23	6,17**	6,84***	5,16**
2. u. 3. Gen.	0,53	1,05	0,82	-1,02	-0,75	-0,18
Übrige Welt						
1. Generation	-4,83***	-3,74***	-3,31***	-4,20***	-3,37***	-2,81***
2. u. 3. Gen.	1,06	1,44	2,18	-2,36	-1,59	-0,70
Aussiedler	-3,50***	-3,25***	-2,11**	-4,07***	-3,78***	-1,96***
Berufliche Bildung						
Kein Abschluss/K.A. (Ref.)						
Anlernausb./Praktikum		0,23	-1,65		1,73	1,43
Lehre/Meister/Techniker		4,54***	1,61**		2,78***	1,17**
Schulbildung						
Ohne Abschluss			-4,09***			-1,01
Haupt-/Volksschul. (Ref.)						
Realschulabschluss			5,77***			4,73***
(Fach-)Abitur			12,27***			14,69***
Alter	0,17	0,18	0,21 ⁺	0,23 ⁺	0,22 ⁺	0,17
Konstante	38,34***	33,74***	28,61***	33,22***	31,02***	28,77***
N	5.771	5.771	5.771	7.438	7.438	7.438
F	6,6	10,9	57,4	16,9	17,8	110,5
AIC	45.405,9	45.338,2	44.590,6	58.455,1	58.413,0	56.986,2
Korrigiertes R ²	1,2	2,3	14,3	2,5	3,1	20,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); berichtet werden nicht standardisierte β . Ref.: Referenzkategorie; ⁺ $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (zweiseitige Tests).

Die Modelle von ISEI auf Migrationshintergrund sowie Schul- und Ausbildungsabschlüsse für *Männer* zeigen ein etwas abweichendes Muster (vgl. Modelle 4 bis 6 in Tabelle 52). Insgesamt sind die ethnischen Residuen etwas größer und auch für die zweite und dritte Generation der türkischen Migranten signifikant negativ. Anders als bei den Frauen verbleiben für die ersten

Generationen aus allen Migrantengruppen signifikante Nachteile, auch nach Aufnahme von beruflicher und schulischer Bildung. Diese Nachteile sind mit etwa einer Drittel Standardabweichung beispielsweise bei der ersten Generation mit türkischem Migrationshintergrund zwar deutlich, aber nicht sehr groß. Für die zweite und dritte Generation türkischer Migranten erklärt die unterschiedliche Ausstattung mit Bildungsabschlüssen die ethnischen Residuen aber vollständig.

Die Bedeutung von beruflicher Bildung im Vergleich zu schulischen Bildungsabschlüssen ist in der Analyse des beruflichen Status insgesamt geringer. Zwar gehen die ethnischen Residuen, wenn vorhanden, insbesondere bei Frauen durch die Aufnahme von beruflicher Bildung in die Schätzgleichung um etwa einen ISEI Punkt zurück; bei Männern ist der Rückgang in einigen Gruppen kleiner. Die Erklärungskraft der Modelle steigt allerdings erst deutlich an, wenn im jeweils dritten Modell die schulischen Bildungsabschlüsse kontrolliert werden (vgl. die Modelfitparameter und insbesondere das um die Anzahl der verbrauchten Freiheitsgrade korrigierte R^2). Im Gegensatz zur Analyse der Erwerbstätigkeit spielt die unterschiedliche Ausstattung mit beruflichen Abschlüssen also eine gewisse Rolle für die Erklärung von Ungleichheiten auf der Dimension des beruflichen Status, allerdings keine derart zentrale Rolle, wie oben bei der Analyse der Erwerbstätigkeit.

Fazit: Berufliche Ausbildung ist zentral für die Arbeitsmarktplatzierung

Die Analysen mit den aktuellsten verfügbaren Mikrozensus Daten bestätigen grundsätzlich die generellen Zusammenhänge aus den größtenteils auf älteren Analysen und Datensätzen basierenden Studien, die in der Einleitung kurz vorgestellt wurden. Das Fehlen von schulischen und beruflichen Qualifikationen erklärt immer noch einen Großteil der ungleichen strukturellen Integration in den Arbeitsmarkt. Bei der Replikation mit dem Mikrozensus 2008 zeigten sich aber einige interessante Unterschiede zwischen den Migrantengruppen, der Migrationsgeneration und insbesondere zwischen Migrantinnen und Migranten. In Bezug auf die Migrationsgeneration muss betont werden, dass hier verschiedenen Migrationsgenerationen der gleichen Altersgruppe (26 bis 30 Jahre) verglichen wurden. Bei den hier als erste Generation bezeichneten Personen handelt es sich also nicht um die ursprünglich angeworbenen Arbeitsmigranten, sondern um Personen, die seit den frühen 1980ern wahrscheinlich hauptsächlich über Heiratsmigration oder Familiennachzug nach Deutschland gekommen sind.

Beim Vergleich der jüngsten in den Arbeitsmarkt übergegangenen Kohorte mit dem Mikrozensus 2008 sind ethnische Ungleichheiten im Hinblick auf die strukturelle Integration auf allen betrachteten Dimension in fast allen hier unterschiedenen Gruppen der *klassischen Arbeitsmigranten* zu finden. Dies trifft nicht nur auf die erste Generationen Migranten aus

nahezu allen Herkunftskontexten zu, sondern auch fast durchgängig auf die zweite und dritte Generation mit türkischer Herkunft. Bei der zweiten und dritten Generation mit Migrationshintergrund aus den anderen klassischen Anwerbeländern sind dagegen weniger Nachteile zu finden und die ethnischen Residuen sind größtenteils nicht signifikant. Ebenfalls konsistent zu den älteren Analysen erklärt bei *Männern* die unterschiedliche Ausstattung mit Schul- und Berufsbildung die gefundenen Nachteile. Zumindest für die zweite und dritte Generation aller Arbeitsmigranten-Herkunftskontexte verbleiben nach Bildungskontrolle keine signifikanten ethnischen Residuen. Auch für die erste Generation erklärt Schul- und Berufsbildung einen substantiellen Anteil der vorliegenden „Brutto-Unterschiede“ in der strukturellen Platzierung.

Bei *Frauen* mit Migrationshintergrund aus den klassischen Anwerbeländern sowie aus einigen der anderen analysierten Herkunftskontexte werden auch nach Kontrolle von Bildung signifikante und bedeutsame ethnische Residuen gefunden; die Erklärungskraft der Bildungsvariablen ist außerdem deutlich schwächer. Insbesondere für die erste Generation können diese Nachteile wahrscheinlich auf weitere Mechanismen, etwa auf den Erwerb von Bildungszertifikaten im Herkunftsland oder auf die Relevanz von Aufnahmeland-spezifischem kulturellen Wissen oder Sprachschwierigkeiten, zurückzuführen sein. Die Modellierung dieser Mechanismen ist nicht das Ziel dieses Kapitels und wäre mit den Daten des Mikrozensus sowieso nicht möglich. Jedoch konnte die naheliegende Vermutung, dass Frauen mit Migrationshintergrund eventuell früher heiraten und Kinder bekommen und/oder in ihrer Erwerbsbeteiligung „konservativer“ auf diese Ereignisse reagieren als deutsche verheiratete Frauen mit Kindern, überprüft werden. Die Analysen deuten darauf hin, dass die nach Bildungskontrolle verbleibenden Residuen zu einem sehr großen Teil auf frühere Familiengründung und eventuell auch auf abweichende Verhaltensweisen nach Heirat oder nach der Geburt des ersten Kindes attribuiert werden können. Nur bei Frauen der ersten Generation aus der Türkei sowie der übrigen Welt stammenden Frauen und bei Aussiedlerinnen, die größtenteils selbst gewandert sind¹³⁰, verändert die zusätzliche Kontrolle von Familienstand und Kindern die sehr starken ethnischen Residuen nur leicht. Insbesondere für die selbst gewanderten Migrantinnen sind aber diverse weitere Erklärungen – etwa mangelnde Sprachfähigkeiten – denkbar und schon mit anderen Daten bestätigt worden, die mit dem Mikrozensus Daten schlicht nicht überprüft werden können.

¹³⁰ In den Analysen mit dem Mikrozensus wird die erste und zweite Generation Spätaussiedler zusammengefasst, weil der Anteil der zweiten Generation marginal ist. Für die in Tabelle 49 analysierte Population der 25- bis 30-Jährigen beispielsweise nur 35 Männer und 16 Frauen der zweiten Aussiedlergeneration versus 631 Frauen und 681 Männer der ersten Aussiedlergeneration (siehe auch Tabelle 54 unten). Eine dritte Generation Spätaussiedler kann wegen der Konstruktion der Mikrozensusfragen nicht identifiziert werden, oder es wurde keine einzige Person in den Mikrozensusdaten erfasst.

Betrachtet man statt der Erwerbstätigkeit für die Subgruppe der als erwerbstätig klassifizierten Personen den sozio-ökonomischen Status (ISEI), findet sich ein deutlich abweichendes Muster. Offensichtlich ist bei den Frauen mit Migrationshintergrund die Gruppe derjenigen, die hier als erwerbstätig klassifiziert wurde so selektiert, dass außer für die jeweils ersten Generationen praktisch keine Unterschiede mehr zu finden sind. Die im Ausgangsmodell vorhandenen Residuen bei der ersten Generation werden außer bei den Aussiedlerinnen und der ersten Generation aus der übrigen Welt durch die unterschiedliche Ausstattung mit Bildung komplett erklärt. Bei den Männern ist die Erklärungskraft der Bildungsabschlüsse etwas geringer, hier können für die jeweils ersten Generationen nicht alle strukturellen Nachteile durch Bildung erklärt werden, jedoch die Nachteile für die zweite und dritte Generation mit türkischer Herkunft.

Im Hinblick auf die bisher kaum mögliche Analyse von bereits in der *dritten Generation* in Deutschland lebender Migranten sind die Ergebnisse vor allem wegen der beschriebenen Identifikationsprobleme im Mikrozensus nur als vorläufig anzusehen (siehe die detaillierte Beschreibung der Konstruktion des Migrationshintergrundes auf Seite 22f.). Die Ergebnisse für die dritte Generation, die von den Fallzahlen zumindest für die klassischen Anwerbeländer Türkei beziehungsweise „andere“ analysiert werden können, zeigen kein einheitliches Muster. Teilweise gleichen sie mehr oder weniger der jeweils zweiten Generation, teilweise aber auch eher der ersten Generation (etwa sind sich türkischstämmige Frauen der dritten Generation der ersten Generation ähnlicher als der zweiten Generation). Dies könnte natürlich auch an den teilweise geringen Fallzahlen liegen. Naheliegender ist allerdings, dass die Identifikationsprobleme insbesondere bei der dritten Generation nur die Analyse der offensichtlich speziellen Population möglich macht, die mit ihren Eltern in einem gemeinsamen Haushalt leben.

Bei den *männlichen Aussiedlern* sind klarere Muster zu erkennen. Obwohl sie mehrheitlich der ersten Generation angehören (vgl. Fußnote 130 auf Seite 271), finden sich für Aussiedler in Bezug auf Erwerbstätigkeit keinerlei Unterschiede zu den Deutschen ohne Migrationshintergrund. Nur beim beruflichen Status liegen sie etwa vier ISEI Punkte unter der Vergleichsgruppe, nach Bildungskontrolle verbleibt ein relativ kleiner aber signifikanter Abstand von zwei Statuspunkten. *Aussiedlerinnen* hingegen zeigen ein zwar etwas schwächeres, aber durchaus den türkischen Migrantinnen erster Generation vergleichbares Muster. Weder Bildung noch die Familienvariablen erklären die Residuen in Erwerbstätigkeit. Beim ISEI Status erklären die Bildungsvariablen ebenfalls nur einen kleinen Anteil der Ausgangsunterschiede.

Insgesamt und insbesondere für die wichtigste Dimension der Erwerbstätigkeit sind Ausbildungsabschlüsse, beziehungsweise das Fehlen derselben, die zentrale erklärende Dimension der strukturellen Integrationsdefizite von Männern mit Migrationshintergrund. Für Frauen ist die Bedeutung ebenfalls hoch, jedoch spielt offensichtlich das früher einsetzende

Familienleben die größere Rolle für die Erklärung der Nachteile (zumindest in der betrachteten Altersgruppe der 26 bis 30-Jährigen). Die Ursache für diese Muster könnte natürlich auch eine immer noch hohe Segregation von männlichen und weiblichen Berufsfeldern sein. Jedenfalls wird in der Literatur zu Erklärung der Lohnlücken zwischen Männern und Frauen immer wieder die Bedeutung der Allokation auf bestimmte Positionen in Firmen hervorgehoben (Achatz et al. 2005; Petersen und Morgan 1995). Für die Erklärung des beruflichen Status ist der relative Einfluss von Ausbildungsabschlüssen geringer. Hier spielen eher die Defizite bei den allgemeinen Schulabschlüssen eine Rolle. Dem eingangs zusammengefassten Forschungsstand, dass ethnische Ungleichheit vor allem auf Prozesse vor dem Arbeitsmarkteintritt zurückzuführen ist (etwa Kalter und Granato 2007) und „Penalties“ fast nur noch für Personen mit türkischem Migrationshintergrund gefunden werden (ebd.) muss also nur noch angefügt werden, dass geschlechtsspezifische Muster vorliegen. Für Frauen gibt es offensichtlich einen Einfluss von Familiengründung, dessen genaue kausale Richtung mit den vorliegenden Daten nicht überprüft werden kann.

Datenaufbereitung und Konstruktion der Variablen im Mikrozensus 2008

Der Mikrozensus wird in der Regel als computergestützte persönliche („face-to-face“) Befragung durch geschulte Interviewer durchgeführt. Nur etwa 20% der Befragten verwendeten im Jahr 2008 den ebenfalls angebotenen schriftlichen Selbstausfüllbogen (Destatis/GESIS 2010: 4). Als weitere Abweichung von in der Regel persönlichen Befragungen kann ein erwachsenes Haushaltsmitglied stellvertretend für andere Haushaltsmitglieder antworten. Solche Proxyinterviews fanden in 27% der Fälle statt (ebd.: 4). Da der Mikrozensus eine Pflichtbefragung mit Auskunftspflicht – zumindest für die meisten hier direkt oder indirekt verwendeten Fragen – darstellt, ist die Ausschöpfung sehr hoch. Für den Mikrozensus 2008 beträgt der Unit-Nonresponse nur 3%; für einzelne Variablen liegt der Anteil an fehlenden Werten meist unter 10% (ebd.: 5).

Der Scientific Use File des Mikrozensus 2008 stellt eine 70% Substichprobe des originalen Datensatzes dar und enthält insgesamt 484.422 Beobachtungen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Forschungsdatenzentrum 2008). Durch die spezielle Stichprobenziehung sind Befragte mit mehreren Wohnsitzen dabei doppelt vorhanden (1,37%, bzw. 6.632 Fälle¹³¹) und werden im ersten Schritt der Datenaufbereitung aus dem Datensatz entfernt. Dies liegt an der Definition der Grundgesamtheit als „Gesamte wohnberechtigte Bevölkerung in Privathaushalten und Gemeinschaftsunterkünften am Haupt- und Nebenwohnsitz“ (Destatis/GESIS 2010: 3; Hervorhebung C.H.) und der einstufig geschichteten Flächenstichprobe in Auswahlbezirken

¹³¹ Alle Zahlen und Prozentwerte in diesem Abschnitt basieren auf eigenen Berechnungen mit dem SUF des Mikrozensus 2008.

(ebd.). Es werden nicht Personen gezogen, sondern zusammenliegende Gebäude oder Gebäudeteile ausgewählt, so dass Personen mit mehreren Wohnsitzen unter Umständen sowohl am Haupt- als auch am Nebenwohnsitz befragt werden. Die Datenzeilen von Haushalten aus dem sogenannten Jahresüberhang aus dem Vorjahr werden behalten, da ansonsten die zur Verfügung gestellten Hochrechnungsfaktoren (eigentlich) nicht mehr eingesetzt werden können. Bezogen auf die verbliebenen 477.790 Datensätze stammen 2,19% der Fälle beziehungsweise 10.461 Personen aus dem Jahresüberhang. Jahresüberhänge entstehen dadurch, dass Personen, die wegen schlechter Erreichbarkeit nicht im Vorjahr befragt werden konnten im aktuellen Erhebungsjahr nachbefragt werden (ebd.: 7). Durch die partielle Rotation (ebd.) der Auswahlbezirke – jedes Jahr wird nur ein Viertel der Auswahlbezirke ersetzt – ist es möglich, dass derselbe Haushalt zweimal in einem Jahr befragt wird. Dies ist beispielsweise der Fall wenn ein Haushalt im letzten Quartal des Vorjahres nicht angetroffen wurde, im ersten Quartal des Erhebungsjahres nacherhoben wird und in einem Auswahlbezirk liegt, der in diesem Jahr nicht ausgetauscht wird (vgl. GESIS 2011). Die „Gefahr“ der Doppelerhebung besteht nur in circa 1,6% der Fälle (jeweils ein Viertel der Flächenstichprobe wird jedes Jahr ausgetauscht, also können nur 75% der 2,19% betroffen sein). Dadurch ist nicht mit systematischen Verzerrungen zu rechnen und der Vorteil, die vorhandenen Hochrechnungsfaktoren nutzen zu können, überwiegt.

Insgesamt verbleiben für sämtliche Analysen in dieser Arbeit 477.790 Datensätze. Mit dem zur Verfügung gestellten Hochrechnungsfaktor „Jahr“ gewichtet (EF952) entspricht dies 82,132 Millionen Personen und liegt damit sehr nahe an der Angabe des Statistischen Bundesamtes von 82,002 Millionen Personen für das Jahr 2008 (Destatis 2011). Je nach Art der Analyse wird nur auf bestimmte Teilpopulationen zurückgegriffen. Die jeweiligen Selektionen sind an den entsprechenden Stellen beschrieben. In allen gewichteten Analysen wird der Standardhochrechnungsfaktor Jahr (EF952) verwendet; die Fallzahlen werden in den meisten Tabellen ohne Gewichtung angegeben.

In verschiedenen Abschnitten dieser Arbeit werden unterschiedliche Teilpopulationen für deskriptive und multivariate Analysen verwendet. In diesem Anhang beziehen sich die meisten Tabellen auf 26 bis 30-Jährige, einige Auswertungen wurden für auch 15 bis 46-Jährige sowie für 20 bis 25-Jährige durchgeführt. Tabelle 9 im Haupttext (in Abschnitt 5.1) bezieht sich dagegen auf 15 bis 30-Jährige. Für die im folgenden Abschnitt verwendeten Tabellen zur Darstellung der Konstruktion der verschiedenen Variablen basieren ebenfalls auf 15 bis 30-Jährigen. Die Fallzahlen werden im Folgenden ohne Gewichtung angegeben.

Migrationshintergrund

Beide Versionen der Variable „Migrationshintergrund“ wurden aus den im Mikrozensus vorhandenen generierten Variablen zum Migrationsstatus (MIG) und dem dazugehörenden

Herkunftsland (MIGS) gebildet. Tabelle 53 zeigt beide Versionen der Zusammenfassungen der Herkunftsländer ausgehend von MIGS (die ausführlichere Version 1 wird in Abschnitt 5.1 verwendet, in diesem Anhang wird auf die weiter zusammengefasste Version 2 zurückgegriffen). Wegen zu geringer Zellbesetzungen werden einige Länder bereits in der Ausgangsvariable im Mikrozensus zusammengefasst. Dies ist nur bei der Kategorie „Sonstiges Nordamerika [Kanada], Mittelamerika u. Karibik“ problematisch, da Kanada zweifellos den westlichen Industrieländern zugerechnet werden sollte, Mittelamerika und die Karibischen Inseln aber eigentlich eher in die Kategorie „Übrige Welt“ passen.

In Tabelle 54 ist die Rekonstruktion des Generationenstatus aus der Variable MIG dargestellt. Hier wird deutlich, dass auch die verbesserte Erfassung des Migrationshintergrundes (seit 2005 werden Migration, Integration sowie Einbürgerung detaillierter erfasst) für einige Analysen nicht ausreichend ist. Zwar werden Herkunftsländer sowie die eigene Einwanderungshistorie erfasst aber ansonsten zielt das Frageprogramm hauptsächlich auf Staatsangehörigkeit und die Identifikation von Aussiedlern. Der eigentlich interessante Generationenstatus ist an einigen Stellen nicht exakt rekonstruierbar. Dies liegt insbesondere daran, dass beispielsweise keine Fragen zum Geburtsland der Eltern oder der Großeltern gestellt werden. Die Information über den genauen Migrationsstatus der Eltern liegt somit nur dann vor, wenn die Eltern mit im Haushalt leben oder wenn sie durch die Änderung der eigenen Staatsangehörigkeit offensichtlich wird. Dadurch beinhalten einige Kategorien der ansonsten sehr detaillierten Ausgangsvariablen MIG problematische Zusammenfassungen (die eckigen Klammern im Folgenden beziehen sich auf die eckigen Klammern in Tabelle 54). Beispielsweise wird zusammengefasst, wenn beide Eltern als Ausländer zugewandert sind oder nur ein Elternteil zugewandert ist, der andere Elternteil aber schon der zweiten Generation angehört [1]. Damit ist es nicht möglich etwa eine „Generation 2.5“ zu identifizieren. Ähnliche Probleme ergeben sich bei [3], [4], [6], [7]. In einigen Fällen wäre ein einseitiger Migrationshintergrund rekonstruierbar (vgl. etwa [2]), weil die Eltern mit im Haushalt leben. Allerdings kann nicht abgeschätzt werden, wie groß der Anteil nicht entdeckter einseitiger Migrationshintergründe ist, da es sehr stark vom Alter abhängen dürfte, ob diese Information durch im Haushalt lebende Eltern vorhanden ist. Daher wurde beispielsweise bei [2] der Status zweite Generation Spätaussiedler angenommen, obwohl hier eindeutig (nur) ein einseitiger Migrationshintergrund vorliegt. Besonders problematisch wird dadurch die Identifikation der dritten Generation Ausländer. Betrachtet man die ausschließlich deutsche Staatsbürgerschaft der dritten Generation (Tabelle 9 für die 15 bis 30-Jährigen auf Seite 91 sowie Tabelle 59 auf Seite 286 für das gesamte Mikrozensusumprobe), liegt nahe, dass die dritte Generation nur dann rekonstruiert werden konnte, wenn beide Eltern im Haushalt leben und nicht von Geburt an die deutsche Staatsangehörigkeit besaßen oder die Großelterngeneration im Haushalt lebt. Eine Nachfrage

beim GESIS Mikrodatenteam¹³² bestätigt diese Annahme: Nur im vierjährigen Zusatzprogramm (2005, 2009) werden Migrationsangaben zu nicht im Haushalt lebenden Eltern gestellt, im vorliegenden Mikrozensus 2008 kann insbesondere die dritte Generation Migranten nur identifiziert werden, wenn sie mit ihren Eltern zusammen in einem Haushalt leben.

Die in diesem Anhang verwendeten Variablen zum Migrationshintergrund setzen sich aus dem Generationenstatus (1. Generation, 2. Generation, 3. Generation sowie 1. und 2. Generation Spätaussiedler) sowie aus einer der beiden zusammenfassenden Versionen des Herkunftslandes zusammen. Die Rekonstruktion des Generationenstatus wurde mit Hilfe der Angaben zum Zuzugsjahr validiert. Bis auf wenige Ausnahmen (in der Regel weniger als 0,5% der Fälle) ist die Zuweisung korrekt.

¹³² An dieser Stelle sei Bernhard Schimpl-Neimanns (GESIS) gedankt, der sogar samstags Anfragen zu Mikrozensus-Variablen kompetent und ausführlich beantwortet („Quelle“: E-Mail vom 8.10.2011).

Tabelle 53: Migrationshintergrund: Herkunftsländer, 15 bis 30-Jährige

Mikrozensus Variable MIGS	N	Version 1	Version 2
Deutsch ohne Migrationshintergrund	66.880	Deutsche ohne MHG	Deutsche ohne MHG
Türkei	3.851	Türkei	Türkei
Italien	788	Italien	
Portugal	177	Portugal	
Spanien	147	Spanien	
Griechenland	356	Griechenland	
Bosnien und Herzegowina	291		Andere Anwerbeländer
Ehemaliges Jugoslawien	94		
Kroatien	358	Ex-Jugoslawien	
Serbien	405		
Montenegro	85		
Dänemark; Finnland; Schweden	66		
Frankreich	184		
Belgien; Luxemburg; Niederlande	192		
Österreich	249	Restl. West-Europa	
Island; Liechtenstein; Norwegen; Schweiz	62		Westliche Industrienationen
Irland; Vereinigtes Königreich	153		
Sonstiges Europa	60		
Vereinigte Staaten von Amerika (USA)	104		
Sonstiges Nordamerika [Kanada]; Mittelamerika u. Karibik	86	Nord-/ Mittelamerika	
Polen	1.782	Polen	
Ehemalige Sowjetunion	426		
Bulgarien; Rumänien	535		
Russische Föderation	2.022		
Estland; Lettland; Litauen; Malta; Slowenien; Zypern	114	Restl. Ost-Europa/ eh. Sowjetunion	
Slowakei; Tschechische Republik	174		
Ungarn	92		
Sonstiges Osteuropa	192		
Ukraine	261		
Irak	120		
Iran	182	Naher/Mittlerer Osten	Übrige Welt
Sonstiger Naher und Mittlerer Osten (ohne Iran)	478		
Kasachstan	1.162		
Marokko	238		
Sonstiges Nordafrika	139	Afrika	
Sonstiges Afrika (ohne Marokko)	254		
Vietnam	159		
Afghanistan	208		
Sonstiges Süd- und Südostasien	444	Asien	
China	159		
Sonstiges Ostasien	89		
Südamerika	159	Übrige Welt, staatenlos	
Übrige Welt; staatenlos	172		

Anmerkungen: Fallzahlen ohne Gewichtung. Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Forschungsdatenzentrum 2008.

Tabelle 54: Migrationshintergrund: Migrationsstatus, 15 bis 30-Jährige

Mikrozensus Variable MIG	Generationenstatus/ Aussiedler	N
(0) Deutsch ohne Migrationshintergrund	Kein MHG	65.566
(11) Bis einschließlich 1949 als Deutscher ohne Einbürgerung auf das heutige Bundesgebiet zugewandert	Kein MHG	0
(21) 1950 und später als Deutscher ohne Einbürgerung auf das heutige Bundesgebiet zugewandert (Spätaussiedler)(21); Ohne Angabe des Zuzugsjahrs als Deutscher ohne Einbürgerung auf das heutige Bundesgebiet zugewandert (29)	1. Generation Spät-aussiedler	1.774
(22) Ehegatte oder Kind von Spätaussiedler, zeitgleich eingereist	1. Generation Spät-aussiedler	22
(25) Spätaussiedler mit formaler Einbürgerung	1. Generation Spät-aussiedler	2.576
(31) Als Ausländer auf das heutige Bundesgebiet zugewandert und zwischenzeitlich eingebürgert	1. Generation	1.942
(32) Als Ausländer im heutigen Bundesgebiet geboren und zwischenzeitlich eingebürgert	2. Generation	978
(41) Als Ausländer auf das heutige Bundesgebiet zugewandert	1. Generation	5.156
(42) Als Ausländer im heutigen Bundesgebiet geboren, <i>entweder</i> beide Eltern als Ausländer zugewandert <i>oder</i> der eine Elternteil als Ausländer zugewandert, der andere als Ausländer im heutigen Bundesgebiet geboren	2. Generation [1]	1.704
(43) Als Ausländer im heutigen Bundesgebiet geboren, beide Eltern im heutigen Bundesgebiet geboren	3. Generation	971
(52) Deutscher mit einseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; ein Elternteil ist Spätaussiedler (21, 22, 25, 29)	2. Generation Spät-aussiedler [2]	534
(53) Deutscher mit einseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; ein Elternteil ist Deutscher durch Einbürgerung (31, 32)	2. Generation [3]	659
(54) Deutscher mit einseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; ein Elternteil ist Ausländer (41, 42, 43)	2. Generation [4]	957
(62) Deutscher mit beidseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; mindestens ein Elternteil ist Spätaussiedler (21, 22, 25, 29)	2. Generation Spät-aussiedler [5]	565
(63) Deutscher mit beidseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; entweder beide Eltern eingebürgert, (31, 32) oder ein Elternteil eingebürgert (31, 32), der andere Ausländer (41, 42, 43)	2. Generation [6]	552
(64) Deutscher mit beidseitigem Migrationshintergrund; Migrationsstatus durchweg identifizierbar, weil mit Eltern im Haushalt lebend; beide Eltern sind Ausländer (41, 42, 43), es handelt sich um ein Ius Soli-Kind (Optionsmodell)	2. Generation [7]	193
Insgesamt		84.149

Anmerkungen: Fallzahlen ohne Gewichtung. Die Nummern in den eckigen Klammern in Spalte 2 sind Verweise auf den Abschnitt „Konstruktion des Migrationshintergrund“ oben. Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Forschungsdatenzentrum 2008.

Erwerbstätigkeit

Der Mikrozensus ist primär für die Erstellung amtlicher Statistiken konzipiert, daher wird Erwerbstätigkeit nach dem internationalen „Labour-Force“ Konzept erhoben. Erwerbstätig nach dieser Definition ist, „wer in der Berichtswoche mindestens eine Stunde gegen Bezahlung gearbeitet hat beziehungsweise selbstständig ist oder als unbezahlt mithelfendes Familienmitglied gearbeitet hat. Ebenfalls wird als erwerbstätig gezählt, wer sich in einem festen Arbeitsverhältnis befindet, aber in der Berichtswoche (z.B. wegen Krankheit, Urlaub, Mutterschutz oder Elternzeit) nicht am Arbeitsplatz war.“ (Körner und Puch 2009: 529). Als Indikator für eine gelungene strukturelle Integration in den Arbeitsmarkt kann dieses Konstrukt nicht verwendet werden, da auch geringfügige und Aushilfstätigkeiten als erwerbstätig definiert werden. Ausgehend von dem sehr inklusiven „Labour-Force“ Erwerbstätigkeitskonzept, das in der Mikrozensusvariable EF29 zu Grunde liegt, werden deshalb alle Personen, die angegeben, nur geringfügig beschäftigt gewesen zu sein, als nicht erwerbstätig klassifiziert. Ebenfalls werden nur Erwerbstätige, die regelmäßig mehr als 16 Stunden arbeiten als erwerbstätig betrachtet. Eine weitere Abweichung zu den im Mikrozensus SUF zur Verfügung gestellten generierten Variablen zu Erwerbstätigkeit betrifft Auszubildende. Insbesondere die im dualen System regulär beschäftigten Auszubildenden arbeiten durchschnittlich mehr als 15 Stunden pro Woche, sie werden in dieser Arbeit aber dem Status „momentan in beruflicher Ausbildung zugerechnet“ und bei Analysen der Erwerbstätigkeit ausgeschlossen. Sämtliche Wehr- und Zivildienstleistende werden für die Variable Erwerbstätigkeit ebenfalls ausgeschlossen (auf fehlenden Wert gesetzt).

Eine weitere „Unschärfe“ stellen Personen dar, die in der Berichtswoche in Mutterschutz, Elternzeit, Erziehungsurlaub oder krank sind. Teilweise sind sie per Definition erwerbstätig (etwa Mutterschutz), teilweise kann nicht geklärt werden, ob die Personen wegen Krankheit oder Kindererziehung noch nicht/nie versucht haben eine Erwerbstätigkeit zu finden. Daher wurden sämtliche Tabellen und Analysen unter Ausschluss dieser Personen repliziert (diese Tabellen werden nicht gezeigt). Es ergeben sich keine nennenswerten Veränderungen. Das dürfte auch daran liegen, dass etwa bei den 26 bis 30-Jährigen nur 4,2% der Fälle in diese Kategorie fallen; bei den 21 bis 25-Jährigen sind es nur 1,7%.

International Socio-Economic-Index (ISEI)

Der International Socio-Economic-Index (ISEI, Ganzeboom et al. 1992; Ganzeboom und Treiman 1996) wird als Messung des beruflichen Status herangezogen. Technisch gesehen werden die bereits als ISCO-88 (International Standard Classification of Occupations) kodierten Berufe mit Hilfe einer von GESIS bereitgestellten Stata-Routine in die jeweiligen ISEI Werte umkodiert (Schimpl-Neimanns 2004). Sämtliche Tabellen und Analysen mit dem ISEI werden nur mit den oben als erwerbstätig klassifizierten Personen durchgeführt.

Schul- und Berufsbildung

Schulbildungsabschlüsse und berufliche Abschlüsse werden direkt aus den jeweiligen Rohvariablen im Mikrozensus abgeleitet. Da bei beiden Variablen die Kategorien „noch kein Abschluss“, „Abschluss nach höchstens 7 Jahren“ sowie „keine Angabe“ teilweise sehr schwach besetzt sind, werden sie jeweils zusammengefasst. Ebenso werden wie allgemein üblich folgende allgemeinen Schulabschlüsse zusammengefasst:

- Haupt- und Volksschulabschlüsse,
- Realschul- und allgemeine POS (DDR) sowie momentan in Klassenstufe 11-13,
- Abitur, Fachabitur und Fachhochschulreife.

Bei den beruflichen Abschlüssen werden

- Anlernausbildungen, Praktika und Berufsvorbereitungsjahre (BVJ);
- Lehrausbildungen, Berufsfachschule sowie Vorbereitung auf mittleren Beamtendienst;
- Meister-, Techniker-, Fachschul- und Verwaltungsfachschulabschlüsse;
- Fachhochschul-, Hochschulabschlüsse sowie Promotionen

zusammengefasst.

Abgeschlossene berufliche Ausbildung als binäres Merkmal kontrastiert mindestens Lehrausbildung (und höhere Abschlüsse) versus keine abgeschlossene Berufsausbildung sowie Anlernausbildungen, Praktika und BVJ.

Momentaner Bildungsstatus

Die Abgrenzung von momentan (noch) im Bildungssystem befindlichen Personen insgesamt ist einfach möglich, die Zuweisung auf einzelne Formen dürfte auch den Interviewern und befragten Personen selbst teilweise sehr schwer gefallen sein. Beispielsweise taucht in drei Antwortkategorien der Begriff „Berufsfachschule“ auf (vgl. die grau hinterlegten Felder in Tabelle 55). Ob die Unterschiede zwischen schulartunabhängigen Orientierungsstufen, Schularten mit mehreren Bildungsgängen sowie Gesamtschulen allgemein bekannt sind, darf ebenfalls bezweifelt werden. Aus diesem Grund und zur besseren Übersichtlichkeit wird eine relativ grobe Kategorisierung der sich momentan noch im Bildungssystem befindlichen Personen vorgenommen.

Problematisch ist hierbei insbesondere die Abgrenzung zwischen dem Übergangssystem und Schulformen die als Indikator für „normale“ Berufsausbildungen anzusehen sind (die eckigen Klammern im Folgenden beziehen sich auf die eckigen Klammern in Tabelle 55). Während Berufsvorbereitungsjahre und Berufsgrundbildungsjahre eindeutig dem Übergangssystem zugeordnet werden können, ist dies bei beruflichen Schulen, „die einen mittleren Abschluss vermitteln“ [1] schwieriger. Man könnte sie, so definiert, durchaus auch dem allgemeinen Schulsystem zuordnen. Da sie aber hauptsächlich dazu dienen Schulabgänger zu

„Ausbildungsreife“ zu verhelfen und das Nachholen von Schulabschlüssen eher der Verbesserung der Chancen auf dem Ausbildungsmarkt dient, werden sie dem Übergangssystem zugeordnet. Diskussionsbedürftig ist auch die Zuweisung der „Beruflichen Schulen, die zu Fachhochschul-/Hochschulreife“ führen [2]. Da hier das Hauptziel der Erwerb der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife ist, wird diese Kategorie komplett dem allgemeinen Schulsystem zugeordnet. Berufsfachschulen, die beispielhaft als einjährige Schule definiert sind [3], werden dem Übergangssystem zugeordnet. Einjährige Berufsfachschulen für Pflegevorschüler scheinen beispielsweise hauptsächlich „Parkplätze“ für Schulabgänger zu sein, die noch zu jung für eine „richtige“ Ausbildung in diesem Bereich sind und bieten meist keine vollqualifizierende Berufsausbildung an („Quelle“: kurze Internetrecherche bei einem Convenience-Sample an betreffenden Berufsschulen).

Tabelle 55: Momentaner Schul-/Hochschulbesuch, 15 bis 30-Jährige

Original Antwortvorgaben der Mikrozensus Frage 92 „Um welche Schule/Hochschule handelte es sich dabei?“ [Antwortoptionen in Originalreihenfolge]	N	Zugewiesener Status für „momentan im Bildungssystem“
Hauptschule	1.938	im allgemeinen Schulsystem
Realschule	3.590	
Schulartunabhängige Orientierungsstufe	102	
Schularten mit mehreren Bildungsgängen (z. B. Regionale Schule, Sekundarschule, Mittelschule)	182	
Gesamtschule, Waldorfschule	1.120	
Gymnasium	8.228	
Sonderschule (Förderschule)	434	
Berufsvorbereitungsjahr	648	im Übergangssystem [1]
Berufliche Schule, die einen mittleren Abschluss vermittelt (z. B. Berufsfachschule)	953	
Berufsgrundbildungsjahr	312	
Berufliche Schule, die zur Fachhochschul-/Hochschulreife führt (z. B. Fachoberschule, berufliches Gymnasium, Wirtschaftsgymnasium, Berufsoberschule, Technische Oberschule, Berufsfachschule)	1.497	im allgemeinen Schulsystem [2]
Berufsschule	9.925	in beruflicher Ausbildung
Berufsfachschule, die einen Abschluss in einem Beruf vermittelt, 1-jährige Schule des Gesundheitswesens (z. B. für Pflegevorschüler/-innen)	694	im Übergangssystem [3]
Fachschule	681	in beruflicher Ausbildung
Fach-/Berufsakademie	531	
2 oder 3-jährige Schule des Gesundheitswesens	213	
Verwaltungsfachhochschule	72	
Fachhochschule	2.495	in höher tertiärer Ausbildung
Universität (wissenschaftliche Hochschule, auch Kunsthochschule)	7.377	
Promotionsstudium	224	
Ohne Angabe	114	-
Insgesamt	41.330	

Anmerkungen: Mikrozensus 2008 für 25 bis 30-Jährige, die angeben in den letzten vier Wochen eine Schule oder Hochschule besucht zu haben bzw. nur wegen (Semester-)Ferien oder Schulübergang in den letzten vier Wochen keine Schule besucht haben. Quelle für die erste Spalte: Papierfragebogen des Mikrozensus 2008 (Mikrozensus 2008: 27); Fallzahlen ohne Gewichtung.

Weitere Auswertungen des Mikrozensus 2008

Die folgenden Tabellen enthalten Zusatz-Analysen des Mikrozensus 2008, auf die oben zurückgegriffen wird. Es handelt sich um zusätzliche vergleichende Analysen, etwa ohne Gewichtung oder auf Basis erweiterter Populationen. Sie sollen die Robustheit der Ergebnisse je nach Populationsabgrenzung oder Gewichtungsstrategie zeigen.

Tabelle 56: Erwerbstätigkeit nach Migrationshintergrund und Geschlecht für 26 bis 30-jährige außerhalb des Bildungssystems, *ohne Gewichtung*

Herkunftsland / Generation	Männer		Frauen		Insgesamt	
	%	N	%	N	%	N
Deutsche ohne MHG	87	8.279	72	8.841	79	17.120
Türkei						
1. Generation	71	289	16	313	42	602
2. Generation	78	122	54	136	65	258
3. Generation	83	162	34	122	62	284
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	82	206	37	221	59	427
2. Generation	82	79	74	53	79	132
3. Generation	91	111	52	108	72	219
Westliche Industrienationen						
1. Generation	84	93	58	110	70	203
2. u. 3. Generation	86	28	64	22	76	50
Übrige Welt						
1. Generation	76	602	35	916	51	1.518
2. u. 3. Generation	78	50	41	44	61	94
Aussiedler						
1. u. 2. Generation	85	666	50	697	67	1.363
Insgesamt	86	10.687	64	11.583	75	22.270

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008 für Befragte zwischen 26 und 30 Jahren, die nicht zur Schule gehen, sich nicht im Übergangs-/Ausbildungssystem befinden und auch nicht studieren. Die Prozentanteile sowie Fallzahlen sind ohne Gewichtung angegeben.

Tabelle 57: Logistische Regressionen von Erwerbstätigkeit auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (*alle 26 bis 30-Jährige*)

	Frauen			Männer		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Deutsche o. MHG (Ref.)						
Türkei						
1. Generation	0,07***	0,16***	0,20***	0,36***	0,84	0,96
2. Generation	0,45***	0,67 ⁺	0,82	0,52**	0,88	0,92
3. Generation	0,19***	0,30***	0,35***	0,70	1,22	1,34
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	0,23***	0,36***	0,45***	0,64 ⁺	1,12	1,28
2. Generation	1,05	1,31	1,57	0,69	0,81	0,87
3. Generation	0,42***	0,52**	0,59 ⁺	1,49	1,89	2,01 ⁺
Westliche Industrie-Nat.						
1. Generation	0,54**	0,55**	0,58 ⁺	0,76	0,82	0,79
2. u. 3. Gen.	0,68	0,77	0,66	0,89	0,97	1,00
Übrige Welt						
1. Generation	0,21***	0,27***	0,27***	0,46***	0,73**	0,76 ⁺
2. u. 3. Gen.	0,27***	0,36**	0,36**	0,53	0,81	0,75
Aussiedler	0,39***	0,46***	0,50***	0,86	1,13	1,19
Berufliche Bildung						
Kein Abschluss/K.A. (Ref.)						
Anlernausb./Praktikum		1,76**	1,61 ⁺		1,72 ⁺	1,62 ⁺
Lehre/Meister/Techniker		4,00***	3,18***		4,56***	3,87***
(Fach-)Hochschulabschl.		9,89***	4,25***		9,03***	4,88***
Schulbildung						
Ohne Abschluss			1,01			0,71**
Haupt-/Volksschul. (Ref.)						
Realschulabschluss			1,82***			1,35***
(Fach-)Abitur			3,46***			2,02***
Alter	0,93***	0,90***	0,90***	1,05 ⁺	1,02	1,02
N	11.583	11.583	11.583	10.687	10.687	10.687
χ^2	1097,4	2085,6	2430,9	117,0	773,0	856,3
AIC	14.003,8	13.021,6	12.682,3	8.690,2	8.040,2	7.962,9
McFaddens R ²	7,3	13,8	16,1	1,3	8,8	9,8

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); *Ref.:* Referenzkategorie;
⁺ p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

Tabelle 58: OLS-Regressionen des ISEI-Status auf Migrationshintergrund, Schul- und Ausbildungsabschluss (*alle 26 bis 30-jährige*)

	Frauen			Männer		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Deutsche o. MHG (Ref.)						
Türkei						
1. Generation	-10,59***	-4,06 ⁺	-1,11	-12,29***	-6,89***	-4,52***
2. Generation	-2,50	-0,07	1,99	-5,90***	-2,39	-1,34
3. Generation	-9,41***	-3,85 ⁺	-1,62	-7,81***	-2,47 ⁺	0,01
Andere Anwerbeländer						
1. Generation	-5,24**	-3,21 ⁺	-0,74	-7,30***	-4,20***	-1,64
2. Generation	-3,44	-0,86	0,76	-3,00	0,41	2,61
3. Generation	-2,58	-0,56	0,70	-5,24***	-0,61	0,22
Westliche Industrie-Nat.						
1. Generation	5,81**	-0,69	0,20	12,48***	3,69**	2,93 ⁺
2. u. 3. Gen.	-3,31	-1,50	-1,70	-2,01	-1,84	-1,39
Übrige Welt						
1. Generation	-4,34***	-4,97***	-4,67***	-4,40***	-3,85***	-3,40***
2. u. 3. Gen.	6,57	5,23	5,76 ⁺	-0,63	-0,30	0,42
Aussiedler	-4,47***	-2,76***	-1,82**	-6,32***	-3,73***	-2,09***
Berufliche Bildung						
Kein Abschluss/K.A. (Ref.)						
Anlernausb./Praktikum		0,21	-1,69		1,68	1,38
Lehre/Meister/Techniker		4,45***	1,47**		2,73***	1,10**
(Fach-)Hochschulabschl.		25,67***	17,45***		28,72***	17,63***
Schulbildung						
Ohne Abschluss			-4,12***			-0,96
Haupt-/Volksschul. (Ref.)						
Realschulabschluss			5,74***			4,72***
(Fach-)Abitur			12,25***			14,70***
Alter	0,65***	0,21 ⁺	0,24 ⁺	0,74***	0,24**	0,20 ⁺
Konstante	29,63***	32,94***	28,17***	23,51***	30,52***	28,08***
N	7.404	7.404	7.404	8.912	8.912	8.912
F	11,4	274,0	294,3	31,6	413,7	488,9
AIC	61.439,6	58.306,0	57.583,1	74.314,2	69.975,7	68.567,1
Korrigiertes R ²	1,7	35,6	41,6	4,0	41,0	49,6

Anmerkungen: Eigene Analysen mit dem Mikrozensus 2008 (ohne Gewichtung); Ref.: Referenzkategorie;
⁺ p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

Tabelle 59: Migrationshintergrund versus Nationalität für das *gesamte* Sample

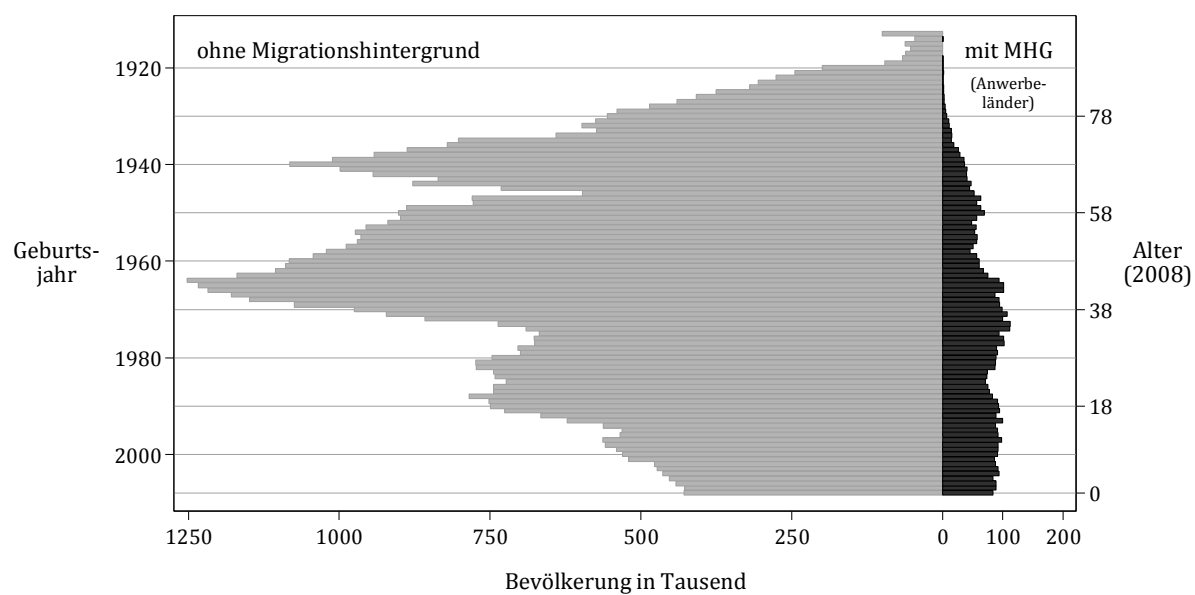
Nationalität: Generation / Herkunftsland	Ohne Gewichtung				Mit Gewichtung			
	DE %	DE & andere %	Nur andere %	N	DE %	DE + andere %	Nur andere %	N
Deutsche ohne MHG	99,83	0,17	0,00	398.307	99,81	0,19	0,00	66.589.150
1. Generation								
Portugal	4,75	0,90	94,34	442	3,46	0,67	95,88	106.637
Spanien	7,73	2,49	89,78	362	5,73	1,66	92,61	79.022
Italien	4,40	2,28	93,31	1.839	3,18	1,76	95,06	427.478
Ex-Jugoslawien	17,55	2,44	80,01	3.641	13,47	1,88	84,65	824.629
Griechenland	2,85	5,71	91,44	981	2,11	4,09	93,80	231.290
Türkei	23,28	2,09	74,63	7.658	20,83	1,84	77,33	1.502.608
Polen	38,05	7,84	54,12	2.539	32,17	6,68	61,16	519.043
Restl. Ost-Europa / SU	43,77	5,99	50,25	6.265	35,99	5,15	58,87	1.277.845
Restl. West-Europa	12,27	3,04	84,69	3.161	8,98	2,28	88,74	705.447
Nord-/Mittelamerika	10,19	6,37	83,44	628	7,58	4,78	87,64	141.196
Afrika	30,27	5,29	64,44	1.589	25,14	4,36	70,50	346.171
Naher/Mittlerer Ost.	41,41	7,94	50,64	2.644	34,12	6,47	59,42	549.473
Asien	32,85	2,37	64,78	2.612	26,27	1,93	71,80	564.042
Übrige Welt, staatenlos	26,09	5,46	68,45	824	20,75	4,43	74,82	175.637
<i>Insgesamt</i>	26,68	4,18	69,13	35.185	21,62	3,42	74,96	7.450.518
2. Generation								
Portugal	39,91	20,66	39,44	213	35,33	18,85	45,83	46.668
Spanien	50,41	30,33	19,26	244	48,54	29,77	21,69	46.104
Italien	45,41	21,83	32,75	1.145	41,00	19,96	39,04	238.861
Ex-Jugoslawien	62,77	7,48	29,75	1.738	57,43	7,06	35,50	354.398
Griechenland	28,51	19,55	51,93	491	25,72	16,59	57,70	106.945
Türkei	55,36	9,92	34,73	6.393	53,19	9,52	37,29	1.196.887
Polen	85,14	6,81	8,06	720	82,27	6,62	11,11	133.528
Restl. Ost-Europa / SU	82,06	5,96	11,98	1.527	78,25	6,28	15,47	282.670
Restl. West-Europa	67,40	20,71	11,88	1.540	64,90	20,13	14,97	294.010
Nord-/Mittelamerika	63,25	27,81	8,94	302	60,07	26,54	13,39	59.296
Afrika	75,48	9,45	15,08	995	71,85	9,06	19,09	191.843
Naher/Mittlerer Ost.	74,06	7,66	18,27	1.122	69,35	7,08	23,58	209.652
Asien	79,30	4,93	15,76	1.237	74,05	4,90	21,06	244.140
Übrige Welt, staatenlos	78,52	9,11	12,36	461	74,46	8,43	17,11	86.906
<i>Insgesamt</i>	63,54	11,33	25,13	18.128	59,87	10,88	29,25	3.491.907

- Fortsetzung -

Nationalität: Generation / Herkunftsland	Ohne Gewichtung				Mit Gewichtung			
	DE %	DE & andere %	Nur andere %	N	DE %	DE + andere %	Nur andere %	N
3. Generation								
Portugal	0,00	0,00	100,00	45	0,00	0,00	100,00	10.874
Spanien	0,00	0,00	100,00	116	0,00	0,00	100,00	25.654
Italien	0,00	0,00	100,00	556	0,00	0,00	100,00	130.009
Ex-Jugoslawien	0,00	0,00	100,00	303	0,00	0,00	100,00	69.840
Griechenland	0,00	0,00	100,00	227	0,00	0,00	100,00	54.581
Türkei	0,00	0,00	100,00	1.008	0,00	0,00	100,00	205.137
Polen	0,00	0,00	100,00	14	0,00	0,00	100,00	3.467
Restl. Ost-Europa / SU	0,00	0,00	100,00	47	0,00	0,00	100,00	11.250
Restl. West-Europa	0,00	0,00	100,00	349	0,00	0,00	100,00	81.252
Nord-/Mittelamerika	0,00	0,00	100,00	55	0,00	0,00	100,00	11.921
Afrika	0,00	0,00	100,00	18	0,00	0,00	100,00	4.615
Naher/Mittlerer Ost.	0,00	0,00	100,00	17	0,00	0,00	100,00	3.958
Asien	0,00	0,00	100,00	29	0,00	0,00	100,00	7.642
Übrige Welt, staatenlos	0,00	0,00	100,00	14	0,00	0,00	100,00	3.542
<i>Insgesamt</i>	0,00	0,00	100,00	2.798	0,00	0,00	100,00	623.742
1. Gen. Spätaussiedler	86,87	13,13	0,00	18.519	86,46	13,54	0,00	3.152.326
2. Gen. Spätaussiedler	96,72	6,67	0,00	4.853	96,57	3,43	0,00	824.960
<i>Insgesamt</i>	91,94	1,42	6,63	477.790	89,72	1,48	8,80	82.132.600

Anmerkungen: Eigene Berechnungen mit dem Mikrozensus 2008; Fallzahlen im rechten Teil der Tabelle gewichtet. Vergleiche hierzu auch die aktuellen Zahlen des Statistischen Bundesamtes bezogen auf 2010 (Statistisches Bundesamt 2011). Hier wird die Bevölkerung Deutschlands mit 81,715 Millionen angegeben, von denen 15,746 Millionen einen Migrationshintergrund haben. Der Scientific-Use-File des Mikrozensus 2008 weist mit Gewichtungsfaktor hochgerechnet 15,543 Millionen Personen mit Migrationshintergrund aus.

Abbildung 14: Pyramiden-Plot der Altersverteilung von Personen mit und ohne Migrationshintergrund in Deutschland (2008)



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis gewichteter Daten des Mikrozensus 2008.

Anhang B. Empirische Zusammenhänge am Ausbildungsübergang in der Schweiz, Dänemark, Norwegen und Frankreich

Eigentlich sollte auch ein Anhang mit dieser Überschrift eine systematische Länderauswahl voranstellen oder zumindest ausreichend begründen, aufgrund welcher Kriterien Länder oder Studien ausgewählt wurden.¹³³ Ein systematischer Ländervergleich würde allerdings den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Dies schon allein, weil sich gerade im Bereich beruflicher Bildung die größten Unterschiede zwischen den verschiedenen europäischen Bildungssystemen finden (Müller und Kogan 2010: 228), die dann zumindest erläutert werden müssten. Vielmehr werden hier Studien beziehungsweise Befunde vorgestellt, die interessante Designs oder überraschende Ergebnisse aufweisen.¹³⁴

Schweiz: PISA Testscores als Leistungsindikatoren in der TREE-Studie

Die Struktur des Schweizer Berufsbildungssystems ist dem deutschen sehr ähnlich, aber im Hinblick auf die Angebotsstruktur an Ausbildungsplätzen und die demografische Zusammensetzung der Ausbildungsplatz suchenden Schulabgänger existieren natürlich einige Unterschiede. Dennoch soll an dieser Stelle eine Analyse mit dem Schweizer „Transitionen von der Erstausbildung ins Erwerbsleben - TREE“ Studie vorgestellt werden (vgl. Keller et al. 2010, oder Stalder et al. 2011). Der Vorteil dieser Studie ist, neben der Konzeption als Panelstudie mit jährlichen Erhebungen seit 2000, dass die Grundgesamtheit aus den Teilnehmern der PISA-Befragung 2000 besteht (ebd.). Es liegen somit für die 4.000 - 5.500 bis 2007 teilnehmenden Jugendlichen die im Rahmen von Pisa erhobenen Leistungstests vor. Ebenfalls hervorzuheben ist die vergleichsweise niedrige Panelmortalität, allerdings erst ab der zweiten Welle. Beim Übergang von PISA (als erste Welle) in TREE verliert die Studie 46% der PISA Teilnehmer (vgl.

¹³³ Eine komparative „most similar system design“-Analyse hätte spezifisch Studien aus Ländern gesucht, in denen ähnlich wie in Deutschland das duale System eine dominante Rolle spielt, also etwa Österreich, die Schweiz, Dänemark sowie teilweise die Niederlande. Ebenfalls dominant ist das duale System in der Tschechischen Republik, Slowenien, Ungarn und Rumänien (vgl. Müller und Kogan 2010: 229). Ein weiteres Kriterium könnte die relative Größe der beruflich orientierten sekundären Bildungsgänge im Vergleich zu generalisierten (auf Hochschulbildung hinführenden) Bildungsgängen darstellen. Hier wären zusätzlich zu den bereits genannten Ländern die restlichen Staaten Zentral- und Ost-Europas sowie Belgien und Großbritannien in den Fokus gerückt (ebd.: 225). Frankreich und Norwegen wären wahrscheinlich nicht aufgeführt worden, da sie im europäischen Vergleich zur Gruppe der Länder mit nur mittlerem Anteil an beruflicher Bildung im sekundären Bereich gehören (ebd.: 229).

¹³⁴ Auszüge aus diesem Anhang wurden unter dem Titel „Ethnische Unterschiede beim Zugang zu beruflicher Ausbildung: Diskriminierung?“ für eine geplante Expertise „Ethnische Bildungsungleichheiten“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften (Leopoldina) den Mitgliedern der Arbeitsgruppe im März 2011 zur Verfügung gestellt.

TREE 2008: 12f.). Im Folgenden werden die Analysen von Mueller und Wolter (2011) sowie Sacchi und Kollegen (2011) vorgestellt. Eine weitere multivariate Auswertung von *Hubka-Brunner und Kollegen (2010)*, die weitere Kontrollvariablen spezifiziert (etwa PISA Mathematik Leistungen), wird aus Platzgründen nicht dargestellt.

Mueller und Wolter (2011) analysieren mit den TREE Daten die Schulabgänger, die sich entweder in anerkannten Ausbildungen befinden sowie die Schulabgänger, die sich mindestens einmal für einen Ausbildungsplatz beworben hatten, dabei aber nicht erfolgreich waren. Als unabhängige Variablen werden nur Informationen verwendet, die Arbeitgeber zur Auswahl heranziehen könnten (Bildungsabschlüsse, Schulnoten sowie soziale Herkunft). Zusätzlich wird der PISA Testscore der Lesekompetenz verwendet. Dieser kann als objektiver Indikator der „echten“ Kompetenz- oder Produktivität aufgefasst werden, der dem Forscher, nicht aber den Arbeitgebern zur Verfügung steht. Zudem kann angenommen werden, dass diese „echten Kompetenzen“ aus verschiedenen Gründen nur unvollständig in Schulnoten abgebildet werden. Der PISA Testwert stellt also, ähnlich wie der Armed Forces Qualification Test-Score in US-Studien (vgl. etwa Altonji und Pierret 2001; Pinkston 2006), zumindest teilweise eine Messung der unbeobachteten (bzw. gar nicht beobachtbaren) Fähigkeiten der Schulabgänger dar.

Bei der Analyse des direkten Übergangs in anerkannte Berufsausbildungen werden zunächst nur die Effekte von beobachtbaren (bzw. in anderen Datensätzen auch vorhandenen) Variablen geschätzt. Es zeigt sich ein stringentes Bild: höhere Schulabschlüsse und bessere Schulnoten (insbesondere in Mathematik) erhöhen die Übergangschance. Tendenziell hilfreich scheint auch eine vorteilhaftere soziale Herkunft zu sein (gemessen als Bildung der Eltern). Signifikant schlechtere Chancen haben Kinder von Alleinerziehenden und aus sogenannten „Patchwork“-Familien. Sprachfähigkeiten gemessen als Deutschnote zeigen keinen Effekt, allerdings wird in dem Modell auch schon für den Migrationshintergrund kontrolliert. Auch in der Schweiz zeigen sich signifikante Residuen, die für die erste Generation Migranten etwas stärker sind (umgerechnet aus Tabelle 4 in Mueller und Wolter (2011): $e^b=0.3$ für die zweite Generation und $e^b=0.2$ für die erste Generation). Arbeitgeber orientieren sich also wie erwartet an Schulnoten und Abschlüssen.

Im zweiten Schritt wird dann der PISA Testscore der Lesekompetenz in die Schätzgleichung aufgenommen. Der Effekt der Lesekompetenz ist nicht signifikant und verändert die restlichen Koeffizienten kaum. Im dritten Schritt werden dann spezielle Messungen für PISA „overachiever“ und „underachiever“ kontrolliert. Diese beiden binären Indikatoren zeigen an, ob die Bewerber Fähigkeiten besitzen, die nicht mit den einfach sichtbaren (und ja bereits im Modell kontrollierten) Merkmalen korreliert sind.

Zur Konstruktion dieser Indikatoren für over- und underachiever wurde eine Regression mit denselben unabhängigen Variablen (Migrationsstatus, Alter, Bildung der Eltern,

Familienstruktur, Schulnoten und Schulart) auf den Pisa Testscore gerechnet. Der Migrationshintergrund hat dabei den stärksten negativen Nettoeffekt auf die PISA Lesekompetenz. Migranten erster Generation haben unter Kontrolle einen 70 Punkte niedrigeren Testscore, Migranten zweiter Generation immerhin noch einen 47 Punkte niedrigeren Testscore (vgl. Tabelle 3, Modell 1b). Diese Unterschiede spiegeln sich nur teilweise in den Noten wieder (vgl. Tabelle 3, Modell 1c). Danach werden die tatsächlich gemessenen Testscores von den aus dieser Modellgleichung vorhergesagten Testscores abgezogen. Die entstehenden Residuen werden in drei Gruppen unterteilt. Die unteren 11%, die tatsächlich schlechtere Testscores haben als man aus der Regressionsgleichung erwarten würde, werden als *underachiever* bezeichnet. Die oberen 11%, die tatsächlich bessere PISA Testwerte haben als man aus der Modellgleichung erwarten würde, als *overachiever*. Technisch handelt es sich also um zwei Dummy-Variablen, welche die beiden Enden der Verteilung der Residuen einer OLS-Regression des PISA Testscores auf dieselben unabhängigen Variablen, wie in der Hauptanalyse, anzeigen. Die Varianz der PISA-Testscores wird sozusagen um diejenigen Bestandteile bereinigt, die auch in Schulnoten usw. enthalten und damit für den Forscher ersichtlich ist. Übrig bleiben „unerklärte“ Unterschiede.

Die beiden Indikatoren für *over-* beziehungsweise *underachiever* zeigen signifikante Effekte in die erwartete Richtung. Zur Erklärung der ethnischen Residuen können sie nicht beitragen, da bei der Konstruktion der Indikatoren die Unterschiede zwischen Migranten und einheimischen Jugendlichen bereits herausgerechnet wurden (vgl. letzter Abschnitt). Daraus folgt, dass zwei Bewerber mit genau gleichen Merkmalen bezüglich ihrer Schulleistungen und sozialem Hintergrund deutlich unterschiedliche Chancen auf Ausbildung haben, die aber durch nicht einfach einsehbare Fähigkeitsunterschiede zumindest teilweise erklärt werden können. Man könnte dies meines Erachtens auch dahingehend interpretieren, dass die Auswahl der Firmen objektiver ist, als dies mit herkömmlichen Datensätzen gezeigt werden kann, die keine derart elaborierten Messungen von Fähigkeiten enthalten wie das TREE-Panel.

Die ethnischen Residuen von Migranten erklären sich also mindestens teilweise dadurch, dass Firmen bei der Entscheidung, wen sie für eine Berufsausbildung einstellen, in der Lage sind, den Anteil der Fähigkeiten, die nicht in Noten und anderen beobachtbaren Merkmalen abgebildet sind, korrekt einzuschätzen. Eine weitere Analyse zeigt, dass der Effekt der nicht beobachtbaren Merkmale noch größer für Schulabgänger mit niedrigeren Abschlüssen ist. Anscheinend „screenen“ Firmen diese Bewerber also noch sorgfältiger. Die Autoren interpretieren dies dahingehend, dass sich Firmen teilweise darauf verlassen, dass Bewerber, die während ihrer Schullaufbahn durch das in der Schweiz ähnlich ausgeprägte „Tracking“ bereits vorsortiert sind, relevante Fähigkeiten besitzen. Ähnlich kann das Ergebnis interpretiert werden, dass nur der binäre Indikator für „*underachiever*“ erklärungskräftig ist, nicht aber der für „*overachiever*“. Arbeitgeber sichern sich also eher gegen Risiken „nach unten“ ab (ebd.: 17). Die Erklärungskraft

der konstruierten „unbeobachteten“ Produktivitätsmessungen zeigt sich auch in zusätzlichen Analysen zu Problemen während der Ausbildung sowie bezüglich der Abschlussnote am Ende der Ausbildung.

Sacchi und Kollegen (2011) verwenden ebenfalls die gerade beschriebenen Schweizer TREE Daten und schätzen ein sogenanntes SURF-Modell. Dieses diskrete Ereignisdatenmodell erlaubt die gleichzeitige Kontrolle der systematischen Panelmortalität (beispielsweise zeigt sich für junge Frauen, Jugendliche mit schwachen Leseleistungen und solche aus Patchwork-Familien eine erhöhte Panelmortalität). Neben dieser methodischen Innovation ist die Analyse zudem im Hinblick auf die in Abschnitt 2.2 diskutierten Mechanismen sehr umfangreich. Es wird soziale und familiäre Herkunft ausführlich kontrolliert, ebenso eine große Anzahl an Produktivitätsindikatoren. Zudem werden einige am besten als „soft skills“ und Motivation beschreibbarer Merkmale geschätzt. Eine angemessene Beschreibung aller Effekte würde den Rahmen dieses Überblicks sprengen. Das Kernergebnis ist, dass sich auch nach der umfassenden Spezifikation möglicher Mechanismen (in Modell 2) noch immer signifikante Residuen für Schulabgänger mit Migrationshintergrund zeigen. Die größten Residuen zeigen sich erwartungsgemäß für Jugendliche mit direkter Migrationserfahrung, die weniger als fünf Jahre zurückliegt (unter Kontrolle des Herkunftslandes, vgl. die Effekte zum Geburtsland des Vaters). Ebenfalls konsistent zu den theoretischen Erwartungen gehen die Nachteile zurück, wenn die eigene Migrationserfahrung länger zurückliegt. Noch weniger benachteiligt sind Jugendliche der zweiten Generation.

Schweiz: Kontextinformationen (Lehrer, Schulklassen) in der Imdorf-Studie

Die Studie von Haeberlin, Imdorf und Kollegen (Haeberlin et al. 2004a: 96f.; Imdorf 2005: 150ff.) umfasst 1.038 Regelschüler und Schülerinnen (dieser Abschluss entspricht in etwa dem Realschul- bzw. etwas höherem Niveau) aus leider nicht zufälligen ausgewählten Schulen/Schulklassen in der deutschsprachigen Schweiz. Es wurden unter anderem kognitive Leistungstests (Mathematik, Deutsch, Intelligenztest CFT 20) durchgeführt, Einschätzungen der Leistungen von den Lehrern erfasst und im Rahmen von Schülerfragebögen Informationen zum persönlichen und familiären Hintergrund der Schüler erhoben. Die aufwendig konzipierte Studie beinhaltet außerdem noch Lehrerfragebögen in denen Kontextinformationen auf Klassen- und Schulebene erhoben wurden. Die ausführlichsten Darstellungen der zentralen Ergebnisse finden sich in den bereits zitierten Büchern, wobei in Haeberlin et al (2004a) komplett auf Tabellen verzichtet wurde und somit nicht immer hervorgeht, unter welchen Kontrollen sich Effekte zeigen (es wird auf das Buch von Imdorf (wohl) 2005 verwiesen, vgl. Fußnote 7 auf Seite 111). In Imdorf (2005) wird dann eine enorme Anzahl an multivariaten Analysen dargestellt, die nur den Nachteil haben, dass scheinbar keine Analyse durchgeführt wurde, in der alle theoretisch

relevanten und empirisch auch erhobenen Konstrukte gemeinsam getestet werden¹³⁵ (vgl. hierzu auch schon Esser 2006: 454). Die verfügbaren neueren Publikationen von Imdorf, die auf den Daten dieser Studie basieren, enthalten leider auch keine über das 2005 Buch hinausgehenden multivariaten Analysen.

Imdorf (2005: 204) definiert sein Analysesample ähnlich wie die im Haupttext dargestellten Auswertungen mit den unterschiedlichen BIBB-Daten: Es werden nur Schüler untersucht, die mindestens eine Bewerbung durchgeführt haben oder eine Schnupperlehre absolviert haben oder über eine Lehrstelle verfügen. Die Stichprobe reduziert sich um etwa 20% auf 819 Fälle. Von diesen haben 543 eine Lehre begonnen, 208 sind in einer Überbrückungsmaßnahme, 37 verbleiben in der Schule und nur 31 Jugendliche haben keine Anschlusslösung. Es wird also - ähnlich wie auch in Deutschland - durch Überbrückungsmaßnahmen dafür gesorgt, dass nur ein vernachlässigbarer Anteil an arbeitslosen Schulabgängern existiert. In den verschiedenen Analysen werden dann listenweise Beobachtungen mit fehlenden Werten ausgeschlossen, dadurch basieren die zentralen Auswertungen in Tabelle 29 (ebd.: 213) und Tabelle 32 (ebd.: 219) auf etwa 700 Fällen.

Mittels logistischer Multilevel-Analysen (mögliche Abhängigkeiten innerhalb der gesampelten Schulklassen werden mit einem „random-intercept“ modelliert) findet Imdorf in allen relevanten Modellen signifikante Nachteile für Migranten beim Übergang in Ausbildung. Die Effekte sind stärker für Jugendliche mit direkter Migrationserfahrung (erste Generation), je nach Modellspezifikation verbleibt ein stark signifikanter Residualeffekt von $e^b=0.28$ bis 0.23 (Odds Ratio). Für Jugendliche der zweiten Generation werden deutlich schwächere Residualeffekte zwischen $e^b=0.48$ bis 0.58 berichtet, die jedoch in allen Fällen mindestens auf dem 5% Niveau signifikant sind. Interessant ist, dass sich diese Residualeffekte in allen relevanten Modellen (Modell L5b in Tabelle 29, Modell L6 bis L9 in Tabelle 32) kaum verändern, obwohl sukzessive weitere Mechanismen kontrolliert werden.

In Tabelle 32 (ebd.: 219) wird im ersten Schritt eine Kombination von Schulabschlüssen und Noten zusätzlich zu den Migrationseffekten und Geschlecht in das Modell aufgenommen. Einzig eine schlechte Mathematiknote – unabhängig vom Schulabschluss – zeigt einen signifikant negativen Effekt auf die Chance, eine Lehrstelle zu finden. Im zweiten Schritt werden dann drei

¹³⁵ Ein Grund hierfür dürfte die Vorgehensweise zur Behandlung fehlender Werte auf einzelnen unabhängigen Variablen darstellen. Fälle werden listenweise aus der Analyse ausgeschlossen, wenn eine einzige Angabe unvollständig ist (Imdorf 2005: 205). Dies führt bei vielen unabhängigen Variablen zu sehr großen Diskrepanzen zwischen der Ausgangsstichprobe und den multivariat analysierbaren Fällen, die systematisch sein könnte. Alternative Vorgehensweisen, etwa binäre Missing Indikatoren bei mittelwert-/modus-imputierten Variablen oder etwa die Verwendung multipel imputierter Datensätze würden es erlauben, alle relevanten Effekte parallel zu schätzen, ohne Verzerrungen durch systematisch fehlende Werte zu riskieren. Die gewählte Strategie, jeweils nur einen Teil der als bedeutsam abgeleiteten Konzepte gegeneinander zu testen, führt natürlich auch immer dann zu wenig aussagekräftigen Schätzern, wenn weitere Variablen die geschätzten Effekte „moderieren“ würden, aber nicht im Modell enthalten sind.

Indikatoren „sozialer Ressourcen“ aufgenommen. Eine absolvierte Schnupperlehre hat keinen signifikanten Effekt auf den Übergang. Institutionalisiertes Sozialkapital, gemessen als Inanspruchnahme staatlicher Beratungsangebote, hat einen signifikant negativen Effekt auf die Übergangschance. Das liegt daran, dass die Variable eigentlich „Fehlen von informellem Sozialkapital“ heißen müsste, da scheinbar hauptsächlich Schulabgänger mit wenig informellem Sozialkapital die staatlichen Angebote in Anspruch nehmen (leider wird das informelle Sozialkapital in dieser Analyse nicht berücksichtigt). Als letzter Indikator wird dann zusätzlich das etwas diffus operationalisierte Konzept des Abkühlungsagenten kontrolliert. Als Abkühlungsagenten werden Familienmitglieder bezeichnet, die versuchen „die Berufsaspirationen zu senken, wenn sich diese nicht verwirklichen lassen“ (ebd.: 192). Es wäre also eigentlich ein positiver Effekt für eine erfolgreiche Lehrstellensuche zu erwarten. Allerdings könnte man auch argumentieren, dass Motivation und die „Leistung“ im Bewerbungsgespräch sinken könnten, wenn es sich um eine weniger oder nicht präferierte Ausbildung handelt, zu denen die Schulabgänger überredet werden. Die möglichen Effekte der „Abkühlungsagenten“ sind also schon theoretisch nicht eindeutig. Operationalisiert wurde das Konzept dann mit einer Serie von Items, die leider nicht das so dargelegte theoretische Konzept messen. Offensichtlich (ebd.: 193) handelt es sich eher um eine Messung, inwiefern Eltern, Lehrer oder Berufsberater abweichende Vorstellungen über die weitere Bildungskarriere unabhängig davon hatten, ob der präferierte Ausbildungswunsch realisierbar war oder nicht. Es wurde etwa gefragt, ob Kollegen/Eltern/Lehrer/Berufsberater/andere Erwachsene „möchte(n), dass die Schülerin einen bestimmten Beruf erlernt, der ihr aber nicht passt“ (Imdorf 2005: 193). Auch in den anderen fünf zur Messung eingesetzten Items und bei der Konstruktion der verwendeten Indexvariable wird an keiner Stelle das theoretische Konzept auch nur annähernd umgesetzt. Es wird nicht sichergestellt, ob der angeratene Beruf tatsächlich mit weniger guten Ausgangsbedingungen realisierbar ist, noch wird in irgendeiner Form kontrolliert, ob der eigentliche Berufswunsch sich tatsächlich nicht verwirklichen lies. Der Effekt dieses eigentlich eher als „Einmischung“ und weniger als „Abkühlung“ zu bezeichnenden Konstrukts ist signifikant negativ.

Schweiz: Lehrlingsselektion aus Sicht der Firmen

Die Studie „Lehrlingsselektion in KMU“ von Imdorf (2007c, b) ist eine der wenigen Studien, die aus Sicht der ausbildenden Firmen mittels Experteninterviews die Selektion von Auszubildenden in einer sehr selektiven Auswahl von 41 kleineren und mittleren ausbildenden Betrieben untersucht¹³⁶. Die Analyse von Experteninterviews ist nur schwer mit den hier

¹³⁶ Darunter 14 Zahnarztpraxen, 9 Arztpraxen, 11 Autolackierereien sowie 7 Autogaragen.

ansonsten aufgeführten quantitativen Studien vergleichbar. Allerdings finden sich einige interessante Hinweise, insbesondere über weitere Erklärungsmechanismen neben Humankapitaldefiziten und Diskriminierung, die hier kurz dargestellt werden sollen.

Ebenso wie in Deutschland ist für die untersuchten Ausbildungsberufe kein Abschluss eines bestimmten *Schultyps* notwendig, aber bei zwei der vier Berufe gibt es eine klare „Norm“, dass mindestens ein Abschluss der Schule mit erweiterten Ansprüchen (vergleichbar mit dem deutschen Realschulabschluss) benötigt wird. Interessant ist, dass bei wenig Konkurrenz durch besser qualifizierte Schüler, etwa im ländlichen Bereich, auch Schüler aus Schulen mit Grundansprüchen (vergleichbar zur deutschen Hauptschule) zum Zuge kommen. *Schulnoten* werden von den ausbildenden Betrieben als wenig aussagekräftig dargestellt, allerdings wird Auffälligkeiten wie besonders schlechten Noten oder ein abfallender Verlauf der Noten über mehreren Schuljahren eine (negative) Bedeutung zugemessen. Die scheinbar geringe Bedeutung von Noten zeigt sich auch darin, dass unter Beweis gestellte *Motivation*, *persönliche Referenzen* oder *Netzwerkkapital* (als Beispiel wird der Vater als guter Geschäftskunde genannt) vor einer Überbewertung negativer Zeugnisnoten schützen (ebd. Imdorf 2007c: 189).

Da (angeblich) nicht nach Noten oder Leistungstests (letztere werden in den Publikationen zur Studie gar nicht erwähnt und für kleinere und mittlere Betriebe ist es auch plausibel, dass ein solcher Aufwand nicht betrieben wird) ausgewählt wird, nach was dann? Nach Imdorf (2007b: 103) gehen Lehrbetriebe „allen Sachen aus dem Weg, die Probleme machen können“, also den normalen Betriebsablauf stören oder Zeitaufwand verursachen. Ausländischen¹³⁷ Jugendlichen werden dabei extra Probleme zugeschrieben. In 35 von 65 untersuchten Betrieben wurden mangelnde Sprachkenntnisse genannt. Ein weiteres häufig erwähntes Problem für ausländische Bewerber ist der Wunsch der Ausbildungsbetriebe nach Inländern, die „naturgegeben“ besser zum Team oder in die traditionellen (Familien-) Betrieben passen (in 17 von 65 Betrieben). Ebenso häufig werden schulische Defizite als mögliches extra Problem genannt.

Dänemark: Elternkapital und Nachbarschaftseffekte

Nielsen und Kollegen (2003) untersuchen mit sehr umfangreichen Registerdatensätzen den Übergang von allgemeinbildender Schule in den ersten Beruf und vergleichen dabei zweite Generation Migranten mit einheimischen Schulabgängern. Der Vorteil dieser Registerdaten ist, dass sowohl das relevante Humankapital der Eltern als auch deren ökonomischer Status kontrolliert werden können. Außerdem ist es möglich, Charakteristiken des Wohnumfeldes zu rekonstruieren, etwa die Konzentration von Migranten im Wohnumfeld. Damit können

¹³⁷ In Bezug auf „ausländische“ Jugendliche haben die befragten Schweizer Ausbildungsbetriebe „Zuwanderer aus jüngeren Immigrationswellen“ im Blick, nicht aber alteingesessene Migrantengruppen, wie Italiener oder Spanier (Imdorf 2007b: 104), etwa aus Ex-Jugoslawien oder der Türkei.

schichtspezifische Herkunfts- sowie Nachbarschaftseffekte ausführlich kontrolliert werden. Der Nachteil der Analyse für diesen Überblick ist, dass leider als abhängige Variable die offizielle Definition eines qualifizierten Bildungsabschlusses verwendet wird. Diese „qualifying education“ schließt neben den hier interessierenden beruflichen Abschlüssen auch universitäre Abschlüsse ein.¹³⁸

Im ersten Schritt werden nur unter Kontrolle von Alter und Geschlecht ethnische Residuen auf die abhängige Variable qualifizierter Bildungsabschluss berechnet. Die Alterseffekte sind relevant, da alle Personen, die 1997 im Alter von 20 bis 35 Jahren waren, in die Analyse eingehen. Ein Studium oder auch eine Ausbildung nach eventuellen Ausbildungspausen wird aber oft erst mit Mitte bis Ende 20 abgeschlossen; außerdem unterscheidet sich die zweite Generation Migranten von den einheimischen Dänen hinsichtlich ihrer Altersstruktur deutlich (Nielsen et al. 2003: 775). Wie erwartet hat Alter einen signifikant positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, eine abgeschlossene Ausbildung vorzuweisen. Es zeigt sich unter Kontrolle des Alterseffektes ein signifikanter Effekt von -0.20 (es werden marginale Effekte berichtet). Dieser Nachteil für Migranten sinkt auf nur noch -0.15 ($p < .05$), wenn das Humankapital der Eltern kontrolliert wird. Die Effekte der Elternvariablen sind dabei fast wie erwartet: Die maximale Anzahl an Bildungsjahren der Eltern hat einen signifikant positiven Effekt, ebenso deren maximale Berufserfahrung in Jahren. Nur das Jahresbruttoeinkommen hat keinen Effekt. Wird dann im dritten Schritt noch für die Nachbarschaftseffekte kontrolliert, sinkt der Residualeffekt auf -0.05, bleibt allerdings immer noch signifikant (auf dem 5% Niveau, wobei bei 117.460 Fällen eher auf das 1% Niveau angemessen wäre). Die Nachbarschaftseffekte gehen ebenfalls in die erwartete Richtung und sind alle signifikant: War oder ist die ethnische Konzentration im Stadtbezirk, in dem man aufgewachsen ist, hoch, sinkt die Chance auf eine abgeschlossene Ausbildung. Ebenso hat ein zweistufiger Indikator für eine sozial benachteiligte momentane Wohnumgebung einen negativen Effekt.

Die Interpretation der berichteten Effekte durch die Autoren ist, dass die anfänglichen Nachteile in der untersuchten Stichprobe in Form einer 20% niedrigeren Chance eine abgeschlossene Ausbildung vorzuweisen erst auf 15% und schließlich auf nur noch 5% sinken (Nielsen et al. 2003: 771). Damit erklärt die unvorteilhaftere soziale Herkunft sowie die Nachbarschaftseffekte einen Großteil der Nachteile von Migranten zweiter Generation in Dänemark. Nicht

¹³⁸ Die einzige Auswertung mit sogar etwas neueren dänischen Registerdaten von Colding (2006) untersucht direkt den Übergang in berufliche Ausbildung. Allerdings werden hier getrennte Modelle für Migranten und Einheimische geschätzt, da einige Effekte unterschiedlich für diese beiden Gruppen sind. Die Ergebnisse sind daher nicht für den Zweck dieses Überblicks interpretierbar. Auffällig ist jedoch, dass in dem Modell für Migranten außer einem negativen Bildungseffekt auf den Übergang in berufliche Bildung weder die Charakteristiken des Vaters, noch die Familienstruktur oder die Nachbarschaftseffekte einen signifikanten Einfluss haben. Bei den einheimischen Dänen zeigen sich deutlich mehr signifikante Effekte. Größtenteils sprechen sie dafür, dass Schulabgänger mit besseren Abschlüssen und vorteilhafterer sozialer Herkunft weniger oft eine berufliche Ausbildung beginnen.

problematisiert wird, dass die Nachbarschaftseffekte möglicherweise nicht (nur) durch Mechanismen wie Sprachfähigkeiten und Sozialkapital getrieben werden, sondern eventuell (auch) durch die Korrelation der untersuchten Merkmale mit Merkmalen der lokalen Ausbildungsmärkte.

Norwegen: Regionale Ausbildungsmarkteffekte

Das norwegische Bildungssystem ist zumindest in Bezug auf das Berufsbildungssystem sehr vergleichbar mit dem deutschen dualen System. Auch hier findet berufliche Ausbildung überwiegend „dual“ als Kombination von Schule und Ausbildung beziehungsweise Mitarbeit im Betrieb statt (Helland und Støren 2006: 340). Allerdings findet die Ausbildung in Berufsschule und Betrieb nicht parallel, sondern geblockt statt. Die ersten zwei Jahre werden normalerweise ausschließlich in der „Berufsschule“ verbracht. Für die anschließenden zwei Jahre Ausbildung im Betrieb muss ein solcher gefunden werden – auch in Norwegen liegt die Auswahl dabei komplett bei den Betrieben. Mit Registerdaten über die komplette Eingangskohorte in höhere sekundäre Bildung im Jahr 2000 werden diejenigen Schüler untersucht, die sich in 2002 für eine Ausbildung beworben hatten ($N=8,043$), davon 225 mit nicht-westlichem Migrationshintergrund. Letztere sind im Vergleich zu den einheimischen Schülern deutlich seltener im beruflichen Bildungsgang zu finden (40% vs. >50%) und verteilen sich systematisch abweichend auf die verschiedenen Fächer (ebd.). Unter Kontrolle von Geschlecht, Abwesenheitstagen in den ersten 2 Jahren (schulischer) Berufsbildung, Schulnotendurchschnitt, Region, Geburtsjahr sowie angestrebtem Ausbildungsfach (13 Kategorien) finden sich hochsignifikante Residualeffekte für Ausbildungsbewerber mit nicht-westlichem Migrationshintergrund ($e^b=0.45$). In einem zweiten Schritt werden dann sämtliche Zweifachinteraktionseffekte zwischen Geschlecht, Noten und Migrationshintergrund sowie die Zweifachinteraktion zwischen Migrationshintergrund und Hauptstadtregion Oslo spezifiziert. Es zeigt sich, dass Schüler mit Migrationshintergrund bei guten bis sehr guten Noten kaum schlechtere Chancen auf einen betrieblichen Ausbildungsplatz haben. Die Nachteile werden jedoch größer, je durchschnittlicher beziehungsweise schlechter die Noten sind. Dieser Effekt ist in der Region Oslo, in der der Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund deutlich höher ist als im restlichen Norwegen, signifikant ausgeprägter. Hier sind gute bis sehr gute Noten noch wichtiger für Schüler mit nicht westlichem Migrationshintergrund. Dies könnte aber auch daran liegen, dass durch die „Tendenz“ zu ethnischer Segregation in Oslo häufiger Sprachprobleme bei Bewerbern mit Migrationshintergrund vorliegen (ebd.: 349). Die Analyse wäre noch aussagekräftiger, wenn zumindest versuchsweise getrennte Modelle für Männer und Frauen sowie einzelne angestrebte Ausbildungsfächer gerechnet worden wären (oder entsprechende Interaktionsmodelle). Mit der gewählten Strategie nur Haupteffekte für das angestrebte Ausbildungsfach zu modellieren und

nur einzelne Interaktionen mit Geschlecht aufzunehmen (etwa nicht Ausbildungsfach mal Geschlecht oder Region Oslo mal Geschlecht) können unter Umständen vorliegende komplexe Angebots-Nachfrage-Effekte nicht abgebildet werden.

Frankreich: Positive Diskriminierungen

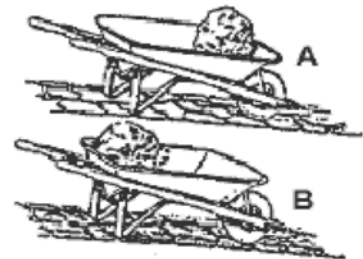
Das französische Ausbildungssystem ist nur eingeschränkt mit dem deutschen System vergleichbar. Bis zur Reform 1987 machten insbesondere Schüler mit Lernschwierigkeiten aus unterprivilegierten Schichten eine berufliche Ausbildung bei fast ausschließlich sehr kleinen Firmen (vgl. Kergoat 2010). Das hat sich mittlerweile deutlich geändert, die Anzahl an Auszubildenden hat sich von 1987 von 225.000 auf 378.000 nahezu verdoppelt und auch größere Firmen bilden mittlerweile aus (ebd.). Ethnische Minderheiten scheinen sowohl vor der Reform als auch danach benachteiligt zu sein, wobei der Überblick von Kergoat (2010) die verschiedenen Studien nur kurz beschreibt. Interessant sind zwei Studien, die positive Diskriminierungen durch öffentliche Arbeitgeber beschreiben (neben ansonsten konsistent auf Benachteiligungen hindeutenden Studien, die teilweise aber auf sehr kleinen Fallzahlen oder nur Ausschnitten des Arbeitsmarktes basieren). Die an der Rekrutierung beteiligten Mitarbeiter stellten Jugendliche mit Migrationshintergrund gerade wegen ihrer Herkunft als „kulturelle Mediatoren“ für besonders „sensible“ Vorstadtgebiete ein (ebd.: 69). Die Kritik der Autoren ist, dass sich damit der Auswahlprozess an ethnischen Herkunftstereotypen orientiert und die sonstigen Qualifikationen (Schuldiplome, etc.) in den Hintergrund rücken. Anzufügen wäre noch, dass solche Rekrutierungspraktiken auch zu Segregationen in verschiedene lokale Bereiche führen dürften und es in diesen „sensiblen Vorstädten“ eventuell nicht so leicht ist gute Leistungen zu zeigen.

Zusatztests für Ausbildungsbewerber in kaufmännischen Berufen

- (1) Zu dem vorgegebenen Wortpaar gibt es ein zweites mit ähnlichem Bezug:
Papier zu Schere wie _____
- | | | |
|-------------------------|---|--------------------------------|
| Englishtest | A | Pappe zu Leim |
| Rechtschreibtest kaufm. | B | Holz zu Säge |
| Sprachtest 2 kaufm. | C | Schraube zu Schraubenschlüssel |
- (2) Suchen Sie den passenden Oberbegriff:
 Buche, Pappel, Eiche sind _____

Zusatztests für Ausbildungsbewerber in technischen Berufen

- (1) Welche Schubkarre kann man an den Griffen am leichtesten anheben?



Test mechanisches Verständnis
 Test Vorstellungsvermögen 1
 Test Vorstellungsvermögen 2

Rechtschreibtest nat./techn.
 Sprachtest 2 nat./techn.

- (2) Welches Zahnrad macht die meisten Umdrehungen in der Minute?

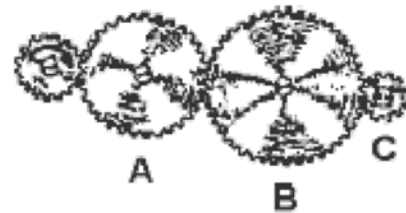


Tabelle 61 zeigt die genaue Fallzahlverteilung der verlinkten Eignungstests, inklusive der Bewerber auf die Ausbildung zum Tierpfleger.

Tabelle 61: Verteilung von Bewerberinnen und Bewerbern auf die fachspezifischen Eignungstests

	<i>a. kein Eignungstests verlinkt</i>			<i>b. Eignungstests verlinkt</i>		
	Tierpfleger	Kaufmännische Berufe	Naturwiss. u. technische B.	Tierpfleger	Kaufmännische Berufe	Naturwiss. u. technische B.
Männer	11	780	1.949	13	600	3.208
N (%)	(0,4%)	(28,5%)	(71,1%)	(0,34%)	(15,7%)	(83,96%)
Frauen	39	1.242	471	37	1.093	703
N (%)	(2,2%)	(70,9%)	(26,9%)	(2,0%)	(59,6%)	(38,4%)

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; Berichtet werden Zeilenprozente, jeweils getrennt für Teil a. und Teil b. der Tabelle. N_{Gesamt}=10.146.

Konstruktion der Nationalitätsvariablen in den Westwerk Rekrutierungsdaten

Tabelle 62: Zusammenfassung der Nationalitäten in den Westwerk Rekrutierungsdaten

Nationalität	Nationalität gruppierte Version					Gesamt
	Deutsch	Türkisch	Andere AWL	Restl. Welt	K.A.	
<i>Insgesamt</i>	9.330	747	337	344	386	11.144
Deutsch	9.330	0	0	0	0	9.330
Türkisch	0	747	0	0	0	747
Spanisch	0	0	17	0	0	17
Griechisch	0	0	52	0	0	52
Italienisch	0	0	155	0	0	155
Portugiesisch	0	0	10	0	0	10
Staaten des ehem. Jugoslawien	0	0	103	0	0	103
Keine Angabe	0	0	0	0	386	386
	Restliche Welt			Restliche Welt		
Afghanisch	2	Iranisch	10			
Albanisch	22	Jordanisch	2			
Armenisch	4	Kenianisch	5			
Angolanisch	1	Kirgisisch	2			
Österreichisch	9	Kuwaitisch	1			
Aserbaidshianisch	4	Kasachisch	5			
Bangladesch	1	Libanesisch	7			
Belgisch	1	Sri-lankisch	3			
Bulgarisch	4	Litauisch	5			
Bermudisch	1	Luxemburgisch	1			
Brasilianisch	4	Marokkanisch	8			
Weißrussisch	2	Moldawisch	3			
Kamerunisch	9	Malisch Mali	1			
Chinesisch	5	Mexikanisch	2			
Costa-ricanisch	1	Nigerianisch	1			
Tschechisch	1	Niederländisch	3			
Dänisch	1	Philippinisch	3			
Dominicanisch	1	Pakistanisch	11			
Dominikanisch	2	Polnisch	39			
Algerisch	3	Rumänisch	13			
Ecuadorianisch	1	Russisch	28			
Ägyptisch	2	Schwedisch	1			
Eritreisch	4	Slowakisch	3			
Äthiopisch	3	Senegalesisch	2			
Französisch	13	Syrisch	3			
Britisch (GB)	4	Turks-, Caicos	1			
Georgisch	1	Togoisch	2			
Ghanaisch	1	Thailändisch	8			
Gambisch	1	Tunesisch	5			
Hongkong	1	Ukrainisch	10			
Ungarisch	6	Amerikanisch	5			
Indonesisch	1	Amerikanisch	1			
Irish	1	Vietnamesisch	15			
Indisch	2	Südafrikanisch	1			
Irakisch	15					

Anmerkung: Westwerk Rekrutierungsdaten 2008.

Anhang D. Zusätzliche Auswertungen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten

Einzelfachanalysen auf die abhängige Variable „Eignungstesteinladung“ (vgl. Abschnitt 6.3.3)

Tabelle 63: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Anlagenmechaniker, Bürokaufleute, Biologielaboranten

	(1) Anlagenmechaniker		(6) Bürokaufmann		(7) Biologielaborant	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	0,80	0,61	1,03	0,95	1,39	0,95
Andere AWL	1,18	1,18	1,31	1,28	2,15	1,85
Restl. Welt/K.A.	0,70	0,66	1,69**	1,99***	1,39	2,79**
Weiblich	1,35	2,22	1,06	1,03	1,20	0,72
Alter		0,35 ⁺		0,58***		0,80
Alter ²		1,02		1,01**		1,00
Mind. typ. Schulabschluss		1,22		0,44***		0,55**
Schulnoten						
Mathematik		0,68**		0,59***		0,53***
Deutsch		0,92		0,73***		0,57***
Englisch		1,06		0,60***		1,04
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		0,83		1,36 ⁺		0,82
>35,5		0,67		0,78		0,56**
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		1,91 ⁺		0,83		0,48**
3. Quintil		0,97		0,83		0,14***
4. Quintil		2,29**		0,67 ⁺		0,18***
5. Quintil (letztes)		0,72		0,28***		0,17***
Mitarbeiterkind		1,44		34,90***		11,09***
N	527	527	1.332	1.332	572	572
χ^2	1,5	43,6	5,9	239,3	2,8	126,9
p	0,8	0,0	0,2	0,0	0,6	0,0
AIC	523,5	509,6	1.801,6	1.415,1	780,4	639,1
McFaddens R ²	0,3	8,0	0,3	23,3	0,4	22,0

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. (pp. suc.)/(pp. fail.): Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). (collin.): Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 64: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Chemielaboranten, Elektroniker FR. Automatisierungstechnik, Elektroniker Betriebstechnik

	(9) Chemielaborant		(11) Elektroniker FR. Automatisierungstechnik		(12) Elektroniker für Betriebstechnik	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	1,11	1,41	2,47	4,67	0,41	0,23
Andere AWL	0,64	0,66	(pp suc.)	(pp suc.)	(pp suc.)	(pp suc.)
Restl. Welt/K.A.	1,12	1,05	0,88	3,31	1,80	0,89
Weiblich	1,02	1,00	0,71	1,44	0,65	0,74
Alter		0,82		0,50		0,06**
Alter ²		1,00		1,02		1,07+
Mind. typ. Schulabschluss		0,46***		2,38		1,50
Schulnoten						
Mathematik		0,62***		1,46		1,42
Deutsch		0,81+		0,48		0,25**
Englisch		1,09		1,16		2,22+
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		1,39		0,36		0,52
>35,5		0,89		0,67		0,97
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,43***		0,38		0,65
3. Quintil		0,36***		1,61		2,20
4. Quintil		0,32***		5,99*		1,56
5. Quintil (letztes)		0,24***		0,04***		0,43
Mitarbeiterkind		1,68		6,51+		0,37
N	1.101	1.101	87	87	145	145
χ^2	1,3	124,0	0,8	23,9	1,5	28,7
p	0,9	0,0	0,8	0,1	0,7	0,02
AIC	1.255,2	1.131,1	105,4	104,5	126,5	127,2
McFaddens R ²	0,1	12,1	1,0	28,4	1,2	22,3

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; *p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. *(pp. suc.)/(pp. fail.):* Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). *(collin.):* Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 65: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Elektroniker für Automatisierungstechnik, Elektroniker FR. Energie und Gebäudetechnik, Elektroniker FR. Informations- und Telekommunikation

	(13) Elektroniker für Automatisierungs- technik		(14) Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik		(15) Elektroniker FR. Informations- und Telekommunikation	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	3,17	5,37	1,16	1,89	0,42	0,40
Andere AWL	0,73	0,28	0,53	0,65	0,76	0,34
Restl. Welt/K.A.	1,22	4,83*	0,34+	0,26+	0,51	1,41
Weiblich	(pp suc.)	(pp suc.)	0,13+	0,09**	(pp suc.)	(pp suc.)
Alter		0,01**		0,19		0,24**
Alter ²		1,11**		1,04		1,03**
Mind. typ. Schulabschluss		0,88		1,90		1,56
Schulnoten						
Mathematik		0,94		0,58**		1,56
Deutsch		0,62		1,00		0,78
Englisch		0,55**		1,26		0,60**
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		0,56		2,56		1,56
>35,5		0,39+		1,44		1,95
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,12**		1,79		1,88
3. Quintil		0,36		2,14		2,07
4. Quintil		0,06***		0,44		2,87
5. Quintil (letztes)		0,24		0,56		1,03
Mitarbeiterkind		0,87		4,25		1,89
N	245	245	175	175	199	199
χ^2	1,4	55,8	6,7	27,4	2,1	29,4
p	0,7	0,0	0,2	0,1	0,6	0,022
AIC	242,9	201,9	147,3	154,5	213,8	207,2
McFaddens R ²	0,8	29,1	4,3	17,5	0,9	16,6

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; *p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. (pp. suc.)/(pp. fail.): Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). (collin.): Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 66: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Fachinformatiker Anwendungsentwicklung, Fachinformatiker Systemintegration, Fachkräfte f. Lagerlogistik

	(17) Fachinformatiker, Anwendungsentwickl ung		(18) Fachinformatiker Systemintegration		(20) Fachkraft für Lagerlogistik	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	4,26	4,85	0,18**	0,08***	0,52	0,65
Andere AWL	1,14	0,97	1,55	1,05	1,16	1,54
Restl. Welt/K.A.	0,70	0,61	0,63	0,67	0,10**	0,09+
Weiblich	1,27	1,38	0,73	0,36+	0,96	0,94
Alter		0,32**		0,78		0,20**
Alter ²		1,02**		1,00		1,03**
Mind. typ. Schulabschluss		0,64		0,56**		1,31
Schulnoten						
Mathematik		0,68**		0,52***		0,91
Deutsch		0,67+		0,59***		0,99
Englisch		0,49***		0,61***		0,85
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		0,71		1,15		0,99
>35,5		0,55		0,54+		0,27**
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,64		0,39**		0,35+
3. Quintil		0,44		0,29***		0,22***
4. Quintil		0,86		0,34***		0,57
5. Quintil (letztes)		0,51		0,15***		0,12***
Mitarbeiterkind		8,54**		21,69***		1,59
N	235	235	389	389	196	196
χ^2	2,3	40,1	6,0	105,5	5,0	50,8
p	0,7	0,001	0,2	0,0	0,3	0,0
AIC	330,6	287,0	537,6	428,1	222,4	203,1
McFaddens R ²	0,9	22,4	1,5	26,8	2,7	23,4

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. (pp. suc.)/(pp. fail.): Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). (collin.): Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 67: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Industriekaufleute, Industriemechaniker und Informatikkaufleute

	(32) Industriekaufmann		(33) Industriemechaniker		(34) Informatikkaufmann	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	0,60**	0,56+	0,77	0,91	1,40	2,14
Andere AWL	3,19***	4,45***	0,67	0,88	1,78	1,21
Restl. Welt/K.A.	1,17	1,11	0,81	0,81	0,70	1,11
Weiblich	1,15	0,79	2,76	4,15+	1,15	1,05
Alter		1,23		0,42***		1,25
Alter ²		0,99		1,02***		0,99
Mind. typ. Schulabschluss		0,65**		1,51**		1,05
Schulnoten						
Mathematik		0,35***		0,77**		0,24***
Deutsch		0,67***		0,85		0,51**
Englisch		0,46***		0,95		0,21***
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		0,95		1,65**		3,69
>35,5		0,51***		1,09		0,69
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,78		0,91		2,21
3. Quintil		0,75		1,07		1,46
4. Quintil		0,50***		0,83		1,50
5. Quintil (letztes)		0,37***		0,33***		0,68
Mitarbeiterkind		19,02***		1,06		(pp suc.)
N	1.315	1.315	833	833	146	136
χ^2	15,5	252,8	3,7	81,8	1,1	42,0
p	0,004	0,0	0,4	0,0	0,9	0,0
AIC	1.785,3	1.256,1	7.767,0	724,0	205,8	146,9
McFaddens R ²	1,0	31,9	0,4	10,7	0,6	39,3

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; + $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests). ⁽¹⁾ Missing Indikator. *(pp. suc.)/(pp. fail.):* Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). *(collin.):* Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 68: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Kaufleute f. Bürokommunikation, Köche, Maschinen u. Anlagenführer

	(36) Kaufmann für Bürokommunikation		(39) Koch		(41) Maschinen- und Anlagenführer	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	0,87	0,87	0,06**	0,02**	1,58	1,96
Andere AWL	1,42	1,97 ⁺	0,77	1,73	1,24	0,72
Restl. Welt/K.A.	0,98	1,08	0,45	0,73	1,46	1,14
Weiblich	1,42 ⁺	0,99	1,03	1,32	0,69	0,79
Alter		0,49***		0,52		0,02***
Alter ²		1,01**		1,01		1,11***
Mind. typ. Schulabschluss		0,68		(collin.)		(collin.)
Schulnoten						
Mathematik		0,37***		0,36 ⁺		0,76
Deutsch		0,70**		0,36**		0,83
Englisch		0,64***		2,32**		0,65
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		1,00		1,15		2,19
>35,5		1,06		0,47		1,80
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		1,37		0,15		4,24**
3. Quintil		1,19		0,69		1,10
4. Quintil		0,92		0,08**		1,33
5. Quintil (letztes)		0,37***		0,06**		0,61
Mitarbeiterkind		9,75***		2,40		0,39
N	695	695	118	118	232	232
χ^2	4,7	124,3	6,1	35,6	1,1	29,8
p	0,3	0,0	0,2	0,003	0,9	0,019
AIC	946,2	727,3	119,3	111,0	215,7	209,4
McFaddens R ²	0,5	26,5	6,1	33,8	0,6	15,2

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.*: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽¹⁾ Missing Indikator. *(pp. suc.)/(pp. fail.)*: Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). *(collin.)*: Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 69: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Metallbauer, Mechatroniker, Patentanwaltsfachangestellte

	(43) Metallbauer		(45) Mechatroniker		(46) Patentanwaltsfachangestellte	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	0,93	0,52	0,67	0,90	(pp suc.)	(pp suc.)
Andere AWL	0,52	0,48	1,71	1,94	(collin.)	(collin.)
Restl. Welt/K.A.	2,17	2,31	0,83	0,90	1,21	1,88
Weiblich	0,62	0,47	0,49	0,58	1,68	0,39
Alter		0,22		0,65		0,67
Alter ²		1,03		1,01		1,00
Mind. typ. Schulabschluss		(collin.)		1,57		0,96
Schulnoten						
Mathematik		0,92		0,66***		0,13***
Deutsch		0,65		0,78		0,43
Englisch		0,70		0,89		0,67
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		0,77		1,43		2,42
>35,5		0,30**		0,94		1,57
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		1,16		0,27***		1,47
3. Quintil		1,22		0,28***		0,56
4. Quintil		0,80		0,67		94,19***
5. Quintil (letztes)		0,45		0,10***		2,74
Mitarbeiterkind		0,60		0,97		45,55
N	173	173	577	577	59	59
χ^2	1,6	26,9	4,0	88,2	0,6	28,3
p	0,8	0,043	0,4	0,0	0,8	0,020
AIC	200,1	199,4	593,4	530,8	82,2	70,4
McFaddens R ²	0,9	13,7	0,7	15,7	0,8	50,1

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests). ⁽¹⁾ Missing Indikator. *(pp. suc.)/(pp. fail.):* Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). *(collin.):* Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 70: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Tierpfleger, Zerspanungsmechaniker und Tourismus-, Hotel u. Gaststättenberufe (Zsf.)

	(60) Tierpfleger		(64) Zerspanungs- mechaniker		(100) Tourismus-, Hotel- u. Gaststättenberufe (Zsf.)	
Deutsch (Ref.)						
Türkisch	(pp suc.)	(pp suc.)	0,37 ⁺	0,22 ^{**}	0,49	0,38 ^{**}
Andere AWL	(pp suc.)	(pp suc.)	0,17 ⁺	0,18	0,36	0,39
Restl. Welt/K.A.	0,34	0,03 ^{**}	1,18	1,65	0,34 ^{**}	0,21 ^{***}
Weiblich	0,64	0,34	0,22 ⁺	0,23 ⁺	1,16	0,61
Alter		0,29		0,78		0,35 ⁺
Alter ²		1,02		1,00		1,02
Mind. typ. Schulabschluss		0,46		3,23 ^{**}		1,03
Schulnoten						
Mathematik		0,81		0,61 ⁺		0,44 ^{***}
Deutsch		0,79		1,20		0,95
Englisch		1,46		0,81		1,03
Distanz z. HW. (Ref.)						
14,5-35,5 km		1,47		0,39		1,25
>35,5		0,15 ^{**}		1,29		0,59
%-Anteil Vorbewerbungen						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,12 ^{**}		1,76		1,60
3. Quintil		0,02 ^{***}		5,71		1,05
4. Quintil		0,07 ^{**}		3,04		0,68
5. Quintil (letztes)		0,00 ^{***}		0,73		0,30 ^{**}
Mitarbeiterkind		2,90		0,99		3,13 ^{**}
N	99	99	168	168	303	303
χ^2	1,7	33,6	8,0	21,4	9,5	62,7
p	0,4	0,004	0,1	0,2	0,049	0,0
AIC	139,4	114,6	160,1	165,1	396,2	340,5
McFaddens R ²	1,1	33,8	4,8	18,1	2,4	23,1

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; ⁺p < 0,1; ^{**} p < 0,05; ^{***} p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. *(pp. suc.)/(pp. fail.):* Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). *(collin.):* Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Tabelle 71: Logistische Regressionen von Eignungstesteinladung für Chemikanten und Produktionsfachkräfte Chemie (Zsf.)

	(101) Chemikant & Produktionsfachkraft Chemie (Zsf.)		(102) Produktions- und Fertigungsberufe (Zsf.)	(105) Sonstige (Zsf.)
Deutsch (Ref.)				
Türkisch	0,69	0,66		
Andere AWL	0,64	0,74		
Restl. Welt/K.A.	1,04	1,30	<i>Modell nicht schätzbar</i>	<i>Modell nicht schätzbar</i>
Weiblich	1,12	1,24		
Alter		0,68**	<i>(mehr als 4 relevante Parameter verursachen perfekte Vorhersagen oder können wegen Kollinearität nicht geschätzt werden)</i>	<i>(mehr als 4 relevante Parameter verursachen perfekte Vorhersagen oder können wegen Kollinearität nicht geschätzt werden)</i>
Alter ²		1,01		
Mind. typ. Schulabschluss		1,62**		
Schulnoten				
Mathematik		0,65***		
Deutsch		0,72 ⁺		
Englisch		1,19		
Distanz z. HW. (Ref.)				
14,5-35,5 km		1,03		
>35,5		0,62**		
%-Anteil Vorbewerbungen				
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)		0,71		
3. Quintil		1,52		
4. Quintil		0,77		
5. Quintil (letztes)		0,30***		
Mitarbeiterkind		1,56		
N	837	837		
χ^2	3,5	97,6		
p	0,5	0,0		
AIC	851,4	771,1		
McFaddens R ²	0,4	13,0		

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; berichtet werden Odds-Ratios; *Ref.:* Referenzkategorie; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator. (*pp. suc.)/(pp. fail.*): Effekt ist nicht schätzbar und Beobachtungen werden ignoriert, weil eine perfekte Vorhersage für „Eingeladen“ bzw. „Nicht eingeladen“ zum Eignungstest vorliegt (Problem „leerer Zellen“). (*collin.*): Effekt nicht schätzbar, da Variable zu hoch mit anderer im Modell enthaltener Variable korreliert.

Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Testvariablen für die Abschnitte 6.4.1 bis 6.4.4

Tabelle 72: Hauptkomponentenanalyse der Allgemeinen Eignungstests

Variable	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4	Komponente 5
Sprachtest	0,42	0,21	-0,72	0,40	0,30
Rechnen Test 1	0,50	-0,27	-0,23	0,22	-0,76
Rechnen Test 2	0,50	-0,05	0,11	-0,69	0,51
Rechenkenntnisse-Test	0,43	-0,52	0,47	0,55	0,17
Konzentrationstest	0,37	0,78	0,44	0,13	-0,20
Eigenwert	2,72	0,76	0,71	0,45	0,36
Erklärte Varianz	0,54	0,15	0,14	0,09	0,07
Bezeichnung des Faktorscores:	Allgemeine Eignungstests				

Anmerkung: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=5.654; Rho = 1,00.

Tabelle 73: Hauptkomponentenanalyse der Zusatztests für kaufmännische Berufe

Variable	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3
Englishtest	0,60	-0,41	0,69
Rechtschreibtest kaufm.	0,61	-0,33	-0,73
Sprachtest 2 kaufm.	0,52	0,85	0,05
Eigenwert	2,04	0,61	0,35
Erklärte Varianz	0,68	0,20	0,12
Bezeichnung des Faktorscores:	Zusatztests kaufmännische Berufe		

Anmerkung: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=1.693; Rho = 1,00.

Tabelle 74: Hauptkomponentenanalyse der Zusatztests für technische Berufe

Variable	Komponente				
	1	2	3	4	5
Test mechanisches Verständnis	0,47	0,16	-0,54	-0,59	0,33
Rechtschreibtest nat./techn.	0,41	-0,64	0,26	0,23	0,55
Test Vorstellungsvermögen 1	0,44	0,40	0,75	-0,28	-0,10
Test Vorstellungsvermögen 2	0,42	0,50	-0,23	0,72	0,07
Sprachtest 2 nat./techn.	0,49	-0,40	-0,17	0,01	-0,76
Eigenwert	2,59	0,92	0,56	0,54	0,39
Erklärte Varianz	0,52	0,18	0,11	0,11	0,08
Bezeichnung des Faktorscores:	Zusatztests technische Berufe				

Anmerkung: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=3.911; Rho = 1,00.

Hauptkomponentenanalysen der Eignungstestergebnisse für männliche Bewerber in technischen Ausbildungsfächern (vgl. Abschnitt 6.4.5)

Tabelle 75: Hauptkomponentenanalyse der Deutsch- und Sprachtests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe

Variable	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3
Sprachtest	0,58	-0,57	0,58
Rechtschreibtest nat./techn.	0,56	0,80	0,23
Sprachtest 2 nat./techn.	0,59	-0,19	-0,78
Eigenwert	2,14	0,48	0,37
Erklärte Varianz	0,71	0,16	0,12
Bezeichnung des Faktorscores:	„Deutschtests“		

Anmerkungen: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=3.208; Rho = 1,00.

Tabelle 76: Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und technischen Eignungstests mit Ausnahme der Deutsch- und Sprachtests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe

Variable	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
Rechnen Test 1	0,43	-0,28	-0,25	-0,13	-0,05	-0,19	-0,79
Rechnen Test 2	0,42	-0,31	0,14	-0,07	-0,05	-0,70	0,47
Rechenkenntnisse-Test	0,35	-0,59	-0,13	0,26	-0,09	0,61	0,26
Konzentrationstest	0,34	0,08	0,85	-0,15	0,25	0,23	-0,16
Test mechanisches Verständnis	0,37	0,35	-0,29	-0,72	-0,12	0,25	0,24
Test Vorstellungsvermögen 1	0,37	0,35	-0,30	0,38	0,71	-0,02	0,07
Test Vorstellungsvermögen 2	0,36	0,48	0,08	0,47	-0,64	-0,01	-0,03
Eigenwert	3,43	0,95	0,72	0,56	0,52	0,43	0,37
Erklärte Varianz	0,49	0,14	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05
Bezeichnung des Faktorscores	„Andere Tests“						

Anmerkungen: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=3.208; Rho = 1,00.

Tabelle 77: Hauptkomponentenanalyse aller allgemeinen und technischen Eignungstests für männliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe

Variable	Komponente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sprachtest	0,34	0,05	-0,43	-0,15	-0,07	-0,10	-0,02	-0,19	0,79	0,07
Rechnen Test 1	0,36	-0,21	0,11	-0,29	-0,05	0,03	-0,17	-0,31	-0,16	-0,76
Rechnen Test 2	0,34	-0,25	0,26	0,06	-0,11	-0,07	-0,66	0,51	0,09	0,16
Rechenkenntnisse-Test	0,27	-0,45	0,49	-0,25	-0,09	-0,05	0,52	-0,11	0,07	0,34
Konzentrationstest	0,28	0,04	0,18	0,81	0,08	-0,37	0,06	-0,29	0,04	-0,08
Test mechanisches Verständnis	0,31	0,36	-0,19	-0,23	-0,19	-0,61	0,25	0,34	-0,32	-0,02
Rechtschreibtest nat./techn.	0,31	-0,30	-0,37	0,25	0,29	0,36	0,37	0,47	-0,06	-0,19
Test Vorstellungsvermögen 1	0,29	0,42	0,26	-0,21	0,77	0,09	-0,07	-0,05	0,00	0,12
Test Vorstellungsvermögen 2	0,28	0,53	0,26	0,12	-0,49	0,55	0,13	0,06	0,05	-0,04
Sprachtest 2 nat./techn.	0,35	-0,09	-0,39	0,01	-0,09	0,19	-0,22	-0,41	-0,49	0,47
Eigenwert	4,76	0,99	0,92	0,75	0,53	0,51	0,43	0,40	0,36	0,34
Erklärte Varianz	0,48	0,10	0,09	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03
Bezeichnung des Faktorscores	„Alle Tests“									

Anmerkungen: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=3.208; Rho = 1,00.

Hauptkomponentenanalysen der Eignungstests zur Konstruktion der Warteschlangenindikatoren (vgl. Abschnitt 6.4.6)

Tabelle 78: Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und fachspezifischen Eignungstests für männliche und weibliche Bewerber auf technische Ausbildungsberufe

Variable	Komponente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sprachtest	0,35	-0,01	-0,40	-0,21	-0,04	-0,02	0,07	-0,19	-0,79	-0,07
Rechnen Test 1	0,36	-0,16	0,19	-0,31	-0,06	0,02	-0,23	-0,35	0,27	-0,68
Rechnen Test 2	0,34	-0,21	0,29	0,07	-0,18	-0,07	-0,64	0,48	-0,19	0,19
Rechenkenntnisse-Test	0,27	-0,38	0,59	-0,14	0,01	0,03	0,57	-0,07	-0,09	0,26
Konzentrationstest	0,28	-0,01	0,02	0,81	-0,04	-0,42	0,06	-0,29	-0,00	-0,08
Test mechan. Verständnis	0,32	0,34	-0,15	-0,31	-0,25	-0,58	0,27	0,34	0,26	0,03
Rechtschreibtest nat./techn.	0,31	-0,36	-0,39	0,21	0,28	0,31	0,25	0,50	0,18	-0,25
Test Vorstellungsvermögen 1	0,29	0,45	0,19	-0,05	0,81	-0,01	-0,12	-0,03	-0,01	0,10
Test Vorstellungsvermögen 2	0,28	0,56	0,17	0,20	-0,40	0,59	0,14	0,05	-0,01	-0,06
Sprachtest 2 nat./techn.	0,35	-0,13	-0,36	-0,09	-0,08	0,18	-0,17	-0,40	0,39	0,59
Eigenwert	4,72	0,97	0,93	0,78	0,56	0,50	0,44	0,39	0,36	0,34
Erklärte Varianz	0,47	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03

Anmerkung: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=3.911; Rho = 1,00.

Tabelle 79: Hauptkomponentenanalyse der allgemeinen und fachspezifischen Eignungstests für männliche und weibliche Bewerber auf kaufmännische Ausbildungsberufe

Variable	Komponente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sprachtest	0,37	-0,25	-0,19	0,18	-0,56	0,61	-0,22	0,02
Rechnen Test 1	0,39	0,24	-0,39	0,18	-0,13	-0,18	0,63	-0,40
Rechnen Test 2	0,38	0,37	-0,07	0,23	-0,17	-0,54	-0,55	0,19
Rechenkenntnisse-Test	0,29	0,61	-0,10	-0,49	0,30	0,43	-0,06	0,13
Konzentrationstest	0,28	0,20	0,84	0,32	-0,02	0,14	0,22	0,00
Englishtest	0,38	-0,35	0,07	-0,43	-0,13	-0,26	0,34	0,59
Rechtschreibtest kaufm.	0,38	-0,33	0,21	-0,42	0,13	-0,14	-0,28	-0,64
Sprachtest 2 kaufm.	0,34	-0,32	-0,19	0,43	0,72	0,11	-0,05	0,16
Eigenwert	3,85	1,01	0,79	0,66	0,54	0,45	0,35	0,34
Erklärte Varianz	0,48	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04	0,04

Anmerkung: Dargestellt sind die Ladungskoeffizienten der nicht rotierten Komponentenmatrix. Westwerk Rekrutierungsdaten 2008. N=1.693; Rho = 1,00.

Vollständige Regressionstabelle der Analysen in Kapitel 7 (vgl. Tabelle 42, S. 231)

Tabelle 80: Logistische Regression und lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle von Einladung zum Eignungstest für die Jahre 2006, 2007 und 2008 (vollständige Tabelle)

	Logistische Regressionen			Lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle		
	2.1 Alle	2.2 Männer	2.3 Frauen	2.1 Alle	2.2 Männer	2.3 Frauen
Nationalität (Ref.: Deutsch)						
Türkisch	0,83+	0,79**	0,87	-0,02	-0,03+	-0,02
Andere AWL	1,27	1,10	1,66+	0,04	0,02	0,09**
Restl. Welt	1,14	1,08	1,23	0,02	0,01	0,03
K.A.	0,76	0,66**	0,95	-0,02	-0,04+	-0,00
Jahr (Ref.: Jahr 2008)						
2006	0,49***	0,49***	0,45***	-0,14***	-0,13***	-0,14***
2007	1,87***	1,79***	1,87***	0,07***	0,06***	0,08***
Interaktionen Jahr × Nationalität						
2006 × Türkisch	1,53**	1,65**	1,40	0,07**	0,08**	0,06
2006 × Andere AWL	0,99	1,14	0,80	0,00	0,03	-0,05
2006 × Restl. Welt	0,87	0,98	0,69	-0,04	-0,01	-0,07
2006 × K.A.	0,65**	0,77	0,50**	-0,10***	-0,08**	-0,14***
2007 × Türkisch	1,21	1,38+	0,98	0,03	0,04+	-0,01
2007 × Andere AWL	0,98	1,60	0,30**	-0,00	0,06	-0,19**
2007 × Restl. Welt	1,12	1,06	1,23	0,03	0,01	0,06
2007 × K.A.	1,27	1,54	0,89	0,04	0,06+	0,00
Geschlecht: Weiblich=1, Männlich=0	0,94			-0,01		
Ausbildungsberufswunsch (Ref.: (32) Industriekaufmann)						
(1) Anlagenmechaniker	1,94**	1,87+	2,51+	0,12**	0,11**	0,12
(6) Bürokaufmann	0,71	0,73	0,75	-0,05	-0,04	-0,04
(7) Biologielaborant	1,44	1,42	1,48*	0,06+	0,05	0,07**
(9) Chemielaborant	1,94***	1,86**	2,01***	0,11***	0,10***	0,11***
(11) Elektroniker FR. Automatisierungst.	2,30**	2,30+	3,36***	0,15**	0,15**	0,20**
(12) Elektroniker für Betriebstechnik	1,77	1,70	3,05	0,10	0,10	0,16
(13) Elektroniker für Automatisierungst.	2,35***	2,34***	1,55	0,13***	0,13***	0,04
(14) Elektroniker FR. Energie- u. Gebäudet.	1,91	1,95	1,80	0,12**	0,12**	0,13
(15) Elektroniker FR. Information u. Telek.	2,25***	2,17***	3,40+	0,14***	0,13***	0,16+
(16) Eisenbahner im Betriebsdienst	0,80	0,74	1,34	-0,03	-0,04	0,07
(17) Fachinformatiker Anwendungsentw.	0,71	0,68	0,98	-0,05	-0,06	0,00
(18) Fachinformatiker Systemintegration	0,82	0,82	0,61+	-0,03	-0,03	-0,08+
(20) Fachkraft für Lagerlogistik	1,82+	1,74+	2,07**	0,11**	0,10**	0,13**
(27) Gärtner	4,55**	4,69**	4,75**	0,25+	0,25+	0,28+
(33) Industriemechaniker	2,19**	2,09**	3,14***	0,13***	0,13***	0,16**
(34) Informatikkaufmann	1,01	1,01	0,98	0,00	-0,00	-0,00
(36) Kaufmann für Bürokommunikation	0,82	0,79	0,85	-0,03	-0,03	-0,03
(39) Koch	1,48	1,38	1,83	0,08	0,07	0,09
(41) Maschinen- und Anlagenführer	2,34**	2,36**	1,83	0,15**	0,16**	0,13
(43) Metallbauer	2,17+	2,13+	1,22	0,14**	0,14**	0,03
(45) Mechatroniker	1,91**	1,85**	2,66***	0,11**	0,11**	0,16***
(46) Patentanwaltsfachangestellter	1,05	0,64+	1,22	0,01	-0,08+	0,03
(48) Physiklaborant	2,10***	2,13**	1,87	0,12***	0,13***	0,10
(60) Tierpfleger	0,82	0,90	0,90	-0,04	-0,02	-0,02
(64) Zerspanungsmechaniker	1,98**	2,00**	1,37	0,12**	0,12**	0,02
(100) Zsf. Tourismus-, Hotel-, Gaststättenber.	1,13	0,95	1,33	0,02	-0,01	0,04
(101) Zsf. Chemikant, Produktions-FK Chemie	2,52***	2,38***	3,25***	0,15***	0,14***	0,18***
(102) Zsf. Sonstige Prod. u. Fertigungsberufe	2,52***	2,47**	2,07	0,15***	0,15**	0,12
(103) Sonstige (Landwirt, Maurer, Werkstoffprüfer, Modenäher)	1,28	1,33	0,94	0,05	0,06	-0,00
(999) Keine Angabe	1,74	1,81	1,76	0,08	0,08	0,09

	Logistische Regression			Lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle		
	2.1 Alle	2.2 Männer	2.3 Frauen	2.1 Alle	2.2 Männer	2.3 Frauen
Bewerbung für Westwerk gesamt (Ref.)						
Bewerbung nur bei dem Hauptbetrieb	0,62***	0,62***	0,67+	-0,05***	-0,05***	-0,05+
Bewerbung nur bei einem anderen Betrieb	0,39***	0,29***	0,81	-0,12***	-0,16***	-0,01
Alter ⁽ⁱ⁾	0,83***	0,80***	0,88	-0,01	-0,01	-0,01
Alter ²	1,00	1,00+	1,00	0,00	-0,00	-0,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)						
Realschulabschluss	0,88	0,96	0,77	-0,02	-0,00	-0,05
Abitur	0,70	0,73	0,65	-0,06	-0,05	-0,08
Anderer Abschluss und K.A.	4,81**	4,35**	6,54**	0,22	0,20	0,28+
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾	0,67***	0,71***	0,60***	-0,06***	-0,05***	-0,08***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾	0,81***	0,82***	0,77***	-0,03***	-0,03***	-0,04***
Englischnote ⁽ⁱ⁾	0,80***	0,86***	0,71***	-0,03***	-0,02***	-0,05***
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)						
Baden-Württemberg	0,96	1,00	0,91	-0,01	0,00	-0,02
Hessen	0,98	0,93	1,07	-0,00	-0,01	0,01
Andere westdt. Bundesländer	0,53***	0,50***	0,58***	-0,12***	-0,13***	-0,10***
Ostdeutsche Bundesländer	0,38***	0,32***	0,46***	-0,18***	-0,21***	-0,14***
Ausland und K.A.	0,15***	0,11***	0,21***	-0,33***	-0,37***	-0,27***
Über Wohnort imputiert	0,43***	0,43***	0,44***	-0,14***	-0,14**	-0,15***
Info. ü. Schule vorhanden	1,18	1,23	1,07	0,02	0,03	0,00
„Referenz“-Schule 12.5-20.0%	1,10	1,04	1,20	0,01	0,00	0,02
„Referenz“-Schule >20%	1,34***	1,34**	1,28+	0,04***	0,04**	0,03+
Schultyp (Ref.: normal)						
Übergangssystem	1,08	0,93	1,67**	0,01	-0,01	0,09**
Berufsfachschule	1,10+	1,06	1,19**	0,02***	0,01+	0,03**
Gesamtschule	1,04	1,06	1,00	-0,00	0,00	-0,01
Sonstige und K.A.	0,87+	0,90	0,82**	-0,02+	-0,02	-0,04**
Bewerbungszeitp./Vorbewerb.						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)	0,84**	0,96	0,70***	-0,01	0,01	-0,04***
3. Quintil	0,62***	0,67***	0,55***	-0,05***	-0,04***	-0,08***
4. Quintil	0,54***	0,58***	0,46***	-0,07***	-0,05***	-0,11***
5. Quintil	0,20***	0,22***	0,18***	-0,25***	-0,23***	-0,28***
Distanz zum Hauptbetrieb ⁽ⁱ⁾						
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)	0,89**	0,83***	0,98	-0,02**	-0,03***	-0,00
18,1 - 29,1 km	0,89+	0,84**	0,98	-0,02+	-0,02**	-0,01
29,1 - 57,5 km	0,92	0,91	0,91	-0,01	-0,01	-0,02
>57,5 km	0,55***	0,52***	0,59***	-0,10***	-0,11***	-0,09***
Papierbewerbung	1,68***	1,66***	1,69***	0,07***	0,06***	0,07***
Erneute Bewerbung (Westwerk)	0,63***	0,61***	0,63***	-0,07***	-0,07***	-0,07***
Mehrfachbewerbung (Westwerk)	0,32***	0,32***	0,35***	-0,18***	-0,18***	-0,17***
Mitarbeiterkind	2,85***	2,41***	4,04***	0,12***	0,10***	0,17***
E-Mail-Adresse angegeben	0,95	0,98	0,91	0,02**	0,03**	0,00
Parallelbewerbung Duales Studium	0,85	0,54	1,26	-0,03	-0,12	0,02
Parallelbewerbung „StiB“		1,76		0,16***	0,09	
Mind. typ. Schulabschluss ⁽ⁱ⁾	0,93	0,93	0,93	-0,02	-0,02	-0,01
Höherer als typ. Schulabschl. ⁽ⁱ⁾	1,16	1,21	1,07	0,02	0,03	0,01
N	29.372	19.333	10.039	29.372	19.333	10.039
AIC	27.302,3	17.442,2	9.779,0	29.014,6	18.373,1	10.492,4
McFaddens R ²	28,6	29,4	28,6	31,0	31,6	30,7

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2006-2008; Berichtet werden Odds-Ratios in Spalte 1-3 sowie nicht standardisierte OLS-Koeffizienten in Spalten 4-6; Ref.: Referenzkategorie; + p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests). ⁽ⁱ⁾ Missing Indikator.

Vergleich der Standardergebnisse und der Schätzungen auf Basis multipel imputierter Daten

Tabelle 81: Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle zur Eignungstesteinladung (vgl. Abschnitt 6.3.1)

Modell / Tabelle im Haupttext	Modell 7 aus Tabelle 28 (Bewerber)	Schätzung mit multipel imputier- ten Daten	Modell 7 aus Tabelle 29 (Bewerberinnen)	Schätzung mit multipel imput- ierten Daten
Nationalität (Ref.: Deutsch)				
Türkisch	1,01	1,02	0,97	0,94
Andere AWL	1,20	1,17	2,13**	2,01**
Restl. Welt	1,11	1,08	1,27	1,21
K.A.	0,51***	0,49***	0,65+	0,58**
Bewerbung nur anderer Betrieb (Ref.: Westwerk gesamt)	0,90	0,88	4,35***	4,27***
Alter	0,69***	0,69***	0,81+	0,78**
Alter ²	1,01***	1,01***	1,00	1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)				
Realschulabschluss	1,06	1,11	0,54***	0,56**
Abitur	0,72**	0,76**	0,35***	0,37***
Anderer Abschluss und K.A.	0,88	0,56	0,19**	0,14***
Mathenote	0,65***	0,66***	0,51***	0,52***
Deutschnote	0,75***	0,75***	0,70***	0,71***
Englischnote	0,81***	0,81***	0,75**	0,74**
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)				
Baden-Württemberg	1,11	1,11	0,84	0,83
Hessen	1,06	1,04	0,82+	0,82+
Andere westdt. Bundesländer	0,73+	0,68**	0,75	0,76
Ostdeutsche Bundesländer	0,87	0,78	0,77	0,72
Ausland und K.A.	0,12***	0,03***	0,15***	0,03***
Über Wohnort imputiert	0,25***	0,25***	0,22***	0,23***
Schultyp (Ref.: normal)				
Übergangssystem	1,28	1,20	1,32	1,33
Berufsfachschule	1,03	1,02	1,29**	1,28**
Gesamtschule	0,95	0,94	0,94	0,91
Sonstige und K.A.	1,00	0,99	1,11	1,11
Distanz zum Hauptbetrieb				
7,6 – 18,1 km (Ref.: <7,6 km)	0,87	0,89	0,92	0,95
18,1 – 29,1 km	1,03	1,02	0,93	0,94
29,1 – 57,5 km	1,06	1,07	0,95	0,94
>57,5 km	0,64***	0,70***	0,76**	0,75***
Anteil Vorbewerber				
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)	0,66***	0,66***	0,59***	0,59***
3. Quintil	0,56***	0,55***	0,43***	0,43***
4. Quintil	0,51***	0,52***	0,40***	0,40***
5. Quintil	0,27***	0,31***	0,21***	0,24***
Papierbewerbung	1,61***	1,55**	2,07***	2,23***
Erneute Bewerbung (Westwerk)	0,78**	0,79**	0,87	0,88
Mehrfachbewerbung (Westwerk)	0,33***	0,33***	0,39***	0,38***
Mitarbeiterkind	3,14***	3,13***	5,56***	5,33***

- Fortsetzung von Tabelle 81 -

E-Mail-Adresse angegeben	0,74 ⁺	0,75 ⁺	0,87	0,94
Parallelbewerbung Dual. Stud.	0,76	0,81	1,36	1,45
Parallelbewerbung „StiB“	1,74	1,85		
Erneute Bewerbung 2006	0,93	0,93	0,77	0,76
Erneute Bewerbung 2007	0,35***	0,37***	0,35***	0,38***
Ausbildungsberufswunsch (Ref.: (32) Industriekaufleute)				
1	2,98***	2,92***	10,65***	9,62***
6			1,02	1,02
7	1,55***	1,59***	1,54***	1,63***
9	2,43***	2,49***	2,65***	2,76***
11	1,74***	1,76***		
12	4,31***	4,05***		
13	2,51***	2,54***		
14	4,58***	4,39***		
15	3,09***	2,92***		
17	0,75***	0,78***		
18	0,98	1,00		
20	3,26***	3,09***		
27	2,37***	2,39***	0,87	0,93
33	3,30***	3,18***		
34	1,11***	1,13***	1,99***	2,02***
36	0,90**	0,92 ⁺	0,87**	0,88**
39	2,04***	2,13***	5,07***	5,00***
41	4,49***	4,38***	1,63***	1,67***
43	2,73***	2,68***		
45	2,68***	2,69***	3,22***	2,63***
46			1,18*	1,12**
48	1,99***	2,02***	1,83**	1,83***
60	2,40***	2,42***	1,60***	1,56***
64	3,57***	3,54***		
100	1,76***	1,73***	1,53***	1,48***
101	2,62***	2,55***	4,73***	4,49***
102	2,88***	3,02***		
104	1,01	1,03		
105	1,21	1,05		
106			4,18 ⁺	4,34 ⁺
107			1,45	1,44
N	7.234	7.234	3.910	3.910

Anmerkungen: Eigene Analysen mit den Westwerk Rekrutierungsdaten 2008; Berichtet werden Odds-Ratios; Ref.: Referenzkategorie; ⁺ p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01 (zweiseitige Tests).

Tabelle 82: Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle zum Ausbildungsangebot (vgl. Abschnitt 6.4)

Modell / Tabelle im Haupttext	Mod. 7 Tab. 33	Multipl imputiert	Mod. 7 Tab. 34	Multipl imputiert	Mod. 7 Tab. 35	Multipl imputiert	Mod. 7 Tab. 36	Multipl imputiert
Nationalität (Ref.: Deutsch)								
Nicht deutsch	0,12***	0,12***	0,54**	0,49***	0,43	0,40		
Türkisch							0,72	0,70
Andere AWL							1,01	1,03
Restl. Welt							1,19	1,23
Bewerbung nur anderer Be- trieb (Ref.: Westwerk gesamt)	18,66***	18,87***	3,09***	2,02**	9,96***	10,51***	6,51***	6,54***
Alter	1,11	1,07	0,39	0,39	1,96	1,72	0,77	0,78
Alter ²	0,99	1,00	1,02	1,02	0,98*	0,99*	1,00	1,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)								
Realschulab., And., K.A.	0,26***	0,26***	0,89	0,72	0,94	0,95	1,01	1,01
Abitur	0,47	0,46+	4,27	2,67	1,37	1,41	0,93	0,96
Mathenote	0,91	0,90	0,85	0,84	0,96	1,00	0,87+	0,87+
Deutschnote	1,19	1,21	0,73	0,85	0,87	0,83	1,12	1,12
Englischnote	0,75**	0,77**	0,77	0,76	0,87	0,88	0,91	0,94
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)								
Baden-Württemberg	0,88	0,84	0,57	0,54	0,87	0,97	0,74+	0,74+
Hessen	0,81	0,74	0,31***	0,32**	0,73	0,70	1,00	1,00
Andere westdeutsche BL.	2,64	2,06	11,43***	5,73***	1,13	1,02	0,84	0,92
Über Wohnort imputiert	0,23***	0,23***	0,21**	0,24**	0,80	0,73**	0,41***	0,42***
Schultyp (Ref.: normal)								
Übergangssystem	2,07	2,41			6,67+	5,84	1,55	1,55
Berufsfachschule	1,11	1,11	1,00	1,14	1,62+	1,49	1,01	1,00
Gesamtschule	1,24	1,35	1,00	0,93	0,93	0,91	1,02	0,99
Sonstige und K.A.	0,64	0,66	0,56	0,55+	1,05	1,13	0,72	0,72
Bewerbungszeitpunkt								
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)	0,47***	0,46***	0,17***	0,17***	0,77**	0,83	0,30***	0,30***
3. Quintil	0,13***	0,13***	0,16***	0,17***	0,31**	0,34**	0,32***	0,34***
4. Quintil	0,13***	0,12***	0,10**	0,10***	0,16***	0,15***	0,25***	0,24***
5. Quintil	0,19*	0,19+	0,07***	0,08***	0,17***	0,14***	0,14***	0,14***
Distanz zum Hauptbetrieb (Ref.: <7,6 km)								
7,6 - 18,1 km	1,09	1,41	1,76	0,66	0,35***	0,41**	1,09	0,90
18,1 - 29,1 km	1,01	1,20	0,78	0,92	0,76	0,95	1,56***	1,52***
29,1 - 57,5 km	0,93	0,84	0,97	0,86	0,23***	0,20***	0,99	0,97
>57,5 km	0,44+	0,69	0,18***	0,30*	0,13***	0,15***	1,45**	1,23
Papierbewerbung	0,55***	0,55***	0,50***	0,60*	1,48***	1,57***	1,35***	1,36***
Erneute Bewerbung (Westw.)	1,29	1,29	1,03	0,88	0,22**	0,24**	0,67**	0,69**
Mehrfachbewerbung (Westw.)	2,31**	2,41**	0,39**	0,36**	0,86	0,86	1,19	1,19
Erneute Bewerbung 2006	0,38	0,38+	1,62	1,53	1,04	1,15	1,53+	1,56**
Erneute Bewerbung 2007	0,68	0,66	0,71	0,76	1,93+	1,90	0,77**	0,75**
E-Mail-Adresse angegeben	1,94**	1,93+	0,92	1,22	2,90***	2,67***	1,28	1,27
Mitarbeiterkind	1,20	1,13	2,41***	2,16***	0,55	0,58	1,37+	1,40**
Allgemeine Eignungst. (FS)	1,65***	1,61***	1,65***	1,57**	1,61**	1,59**	1,38***	1,37***
Zusatzl. kaufm. Berufe (FS)	1,38	1,46**	1,27	1,47**				
Zusatzl. techn. Berufe (FS)					1,61**	1,69**	1,50***	1,53***

- Fortsetzung von Tabelle 82 -

Ausbildungsberufswunsch (unterschiedliche Referenzkat.)								
6	1,03	1,09						
36								
34			0,22***	0,20***				
36	1,06	1,05	2,58***	2,31**				
39			3,79***	4,57***				
46	1,11	1,10						
100	0,85	0,85	2,49**	3,11**				
104			2,12+	2,06**				
105			1,65***	1,70**				
109	0,76	0,79						
1					1,85	3,65	0,27***	0,26***
7					0,34	0,30	0,14***	0,14***
9					1,09	0,96	0,12***	0,11***
11							0,21***	0,21***
12							0,13***	0,12***
13							0,16***	0,16***
14							0,20***	0,21***
15							0,08***	0,08***
17							0,11***	0,11***
18							0,10***	0,09***
20							0,37***	0,36***
27					2,10	2,60	0,61	0,60+
33							0,13***	0,13***
43							0,26***	0,26***
41					3,67	3,22	0,34***	0,32***
45					4,53	4,83*	0,16***	0,16***
48					0,32	0,31	0,06***	0,06***
64							0,53***	0,53**
101					2,86	2,59	0,26***	0,26***
102							0,51**	0,42***
106					2,02	1,62		
N	1.093	1.093	600	600	703	703	3.208	3.208

Tabelle 83: Vergleich der Standard- und auf multiplen Imputationen basierenden Endmodelle (vgl. Abschnitt 7.4)

Modell / Tabelle im Haupttext	Lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle					
	2.1 Alle Tabelle 42	multipl imputiert	2.2 Männer Tabelle 42	multipl imputiert	2.3 Frauen Tabelle 42	multipl imputiert
Nationalität (Ref.: Deutsch)						
Türkisch	-0,02	-0,02	-0,03 ⁺	-0,03 ⁺	-0,02	-0,02
Andere AWL	0,04	0,03	0,02	0,01	0,09**	0,09**
Restl. Welt	0,02	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01
K.A.	-0,02	-0,03	-0,04 ⁺	-0,04 ⁺	-0,00	-0,01
Jahr (Ref.: Jahr 2008)						
2006	-0,14***	-0,19***	-0,13***	-0,19***	-0,14***	-0,18***
2007	0,07***	0,08***	0,06***	0,07***	0,08***	0,08***
Interaktionen Jahr × Nationalität						
2006 × Türkisch	0,07**	0,08**	0,08**	0,09**	0,06	0,07
2006 × Andere AWL	0,00	0,03	0,03	0,05	-0,05	-0,02
2006 × Restl. Welt	-0,04	-0,04	-0,01	-0,02	-0,07	-0,08
2006 × K.A.	-0,10***	-0,10***	-0,08**	-0,08**	-0,14***	-0,13**
2007 × Türkisch	0,03	0,03	0,04 ⁺	0,04 ⁺	-0,01	0,01
2007 × Andere AWL	-0,00	0,00	0,06	0,06 ⁺	-0,19**	-0,18**
2007 × Restl. Welt	0,03	0,03	0,01	0,01	0,06	0,06
2007 × K.A.	0,04	0,04	0,06 ⁺	0,06 ⁺	0,00	0,00
Geschlecht: Weiblich=1, Männlich=0	-0,01	-0,01				
Ausbildungsberufswunsch (Ref.: (32) Industriekaufmann)						
(1) Anlagenmechaniker	0,12**	0,15***	0,11**	0,14***	0,12	0,14 ⁺
(6) Bürokaufmann	-0,05	-0,02	-0,04	-0,02	-0,04	-0,02
(7) Biologielaborant	0,06 ⁺	0,07**	0,05	0,06 ⁺	0,07**	0,08**
(9) Chemielaborant	0,11***	0,11***	0,10***	0,10***	0,11***	0,11***
(11) Elektroniker FR. Automatisierungst.	0,15**	0,17**	0,15**	0,16**	0,20**	0,24**
(12) Elektroniker für Betriebstechnik	0,10	0,13**	0,10	0,12**	0,16	0,19 ⁺
(13) Elektroniker für Automatisierungst.	0,13***	0,15***	0,13***	0,15***	0,04	0,04
(14) Elektroniker FR. Energie- u. Gebäudet.	0,12**	0,15***	0,12**	0,15**	0,13	0,16
(15) Elektroniker FR. Information u. Telek.	0,14***	0,16***	0,13***	0,15***	0,16 ⁺	0,18**
(16) Eisenbahner im Betriebsdienst	-0,03	-0,01	-0,04	-0,02	0,07	0,10
(17) Fachinformatiker Anwendungsentw.	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	0,00	0,01
(18) Fachinformatiker Systemintegration	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,08 ⁺	-0,05
(20) Fachkraft für Lagerlogistik	0,11**	0,15***	0,10**	0,14***	0,13**	0,16***
(27) Gärtner	0,25 ⁺	0,24	0,25 ⁺	0,23	0,28 ⁺	0,27 ⁺
(33) Industriemechaniker	0,13***	0,15***	0,13***	0,15***	0,16**	0,19***
(34) Informatikkaufmann	0,00	0,00	-0,00	0,01	-0,00	-0,01
(36) Kaufmann für Bürokommunikation	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01
(39) Koch	0,08	0,13**	0,07	0,12 ⁺	0,09	0,14 ⁺
(41) Maschinen- und Anlagenführer	0,15**	0,20***	0,16**	0,20***	0,13	0,18
(43) Metallbauer	0,14**	0,19***	0,14**	0,19***	0,03	0,08
(45) Mechatroniker	0,11**	0,13***	0,11**	0,13***	0,16***	0,16***
(46) Patentanwaltsfachangestellter	0,01	0,02	-0,08*	-0,07*	0,03	0,04
(48) Physiklaborant	0,12***	0,14***	0,13***	0,15***	0,10	0,10
(60) Tierpfleger	-0,04	0,01	-0,02	0,03	-0,02	0,02
(64) Zerspanungsmechaniker	0,12**	0,15***	0,12**	0,15***	0,02	0,05
(100) Zsf. Tourismus-, Hotel-, Gaststättenber.	0,02	0,05	-0,01	0,02	0,04	0,07
(101) Zsf. Chemikant, Produktions-FK Chemie	0,15***	0,17***	0,14***	0,16***	0,18***	0,21***
(102) Zsf. Sonstige Prod. u. Fertigungsberufe	0,15***	0,18***	0,15**	0,18**	0,12	0,13
(103) Sonstige (Landwirt, Maurer, Werkstoffprüfer, Modenäher)	0,05	0,09 ⁺	0,06	0,10	-0,00	0,05
(999) Keine Angabe	0,08	0,03	0,08	0,02	0,09	0,05

- Fortsetzung von Tabelle 83 -

Bewerbung für Westwerk gesamt (Ref.)						
Bewerbung nur bei dem Hauptbetrieb	-0,05***	-0,06***	-0,05***	-0,06***	-0,05+	-0,06+
Bewerbung nur bei einem anderen Betrieb	-0,12***	-0,13***	-0,16***	-0,18***	-0,01	-0,01
Alter ⁽ⁱ⁾	-0,01	-0,02+	-0,01	-0,02+	-0,01	-0,01
Alter ²	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00
Schulabschluss (Ref.: HS.-Ab.)						
Realschulabschluss	-0,02	0,00	-0,00	0,01	-0,05	-0,03
Abitur	-0,06	-0,02	-0,05	-0,01	-0,08	-0,04
Anderer Abschluss und K.A.	0,22	0,20	0,20	0,18	0,28+	0,27+
Mathematiknote ⁽ⁱ⁾	-0,06***	-0,06***	-0,05***	-0,05***	-0,08***	-0,08***
Deutschnote ⁽ⁱ⁾	-0,03***	-0,04***	-0,03***	-0,03***	-0,04***	-0,04***
Englischnote ⁽ⁱ⁾	-0,03***	-0,03***	-0,02***	-0,02***	-0,05***	-0,06***
Bundesl. d. Schule (Ref.: RLP)						
Baden-Württemberg	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02
Hessen	-0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,01
Anderer westdt. Bundesländer	-0,12***	-0,11***	-0,13***	-0,12***	-0,10***	-0,09***
Ostdeutsche Bundesländer	-0,18***	-0,18***	-0,21***	-0,20***	-0,14***	-0,14***
Ausland und K.A.	-0,33***	-0,48***	-0,37***	-0,50***	-0,27***	-0,44***
Über Wohnort imputiert	-0,14***	-0,15***	-0,14***	-0,14***	-0,15***	-0,15***
Info. ü. Schule vorhanden	0,02	0,02	0,03	0,03	0,00	0,00
„Referenz“-Schule 12.5-20.0%	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
„Referenz“-Schule >20%	0,04***	0,04***	0,04**	0,04**	0,03+	0,03
Schultyp (Ref.: normal)						
Übergangssystem	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,09**	0,09**
Berufsfachschule	0,02***	0,02**	0,01+	0,01	0,03**	0,03**
Gesamtschule	-0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01
Sonstige und K.A.	-0,02+	-0,04***	-0,02	-0,03**	-0,04**	-0,05***
Anteil Vorbewerb.						
2. Quintil (Ref.: 1. Quintil)	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,04***	-0,04**
3. Quintil	-0,05***	-0,03***	-0,04***	-0,02	-0,08***	-0,06***
4. Quintil	-0,07***	-0,04***	-0,05***	-0,02	-0,11***	-0,08***
5. Quintil	-0,25***	-0,16***	-0,23***	-0,13***	-0,28***	-0,21***
Distanz zum Hauptbetrieb ⁽ⁱ⁾						
7,6 - 18,1 km (Ref.: <7,6 km)	-0,02**	-0,02**	-0,03***	-0,03***	-0,00	-0,00
18,1 - 29,1 km	-0,02+	-0,02+	-0,02**	-0,02**	-0,01	-0,00
29,1 - 57,5 km	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
>57,5 km	-0,10***	-0,11***	-0,11***	-0,11***	-0,09***	-0,10***
Papierbewerbung	0,07***	0,07***	0,06***	0,06***	0,07***	0,07***
Erneute Bewerbung (Westwerk)	-0,07***	-0,07***	-0,07***	-0,07***	-0,07***	-0,08***
Mehrfachbewerbung (Westwerk)	-0,18***	-0,19***	-0,18***	-0,19***	-0,17***	-0,19***
Mitarbeiterkind	0,12***	0,13***	0,10***	0,11***	0,17***	0,18***
E-Mail-Adresse angegeben	0,02**	0,02**	0,03**	0,03***	0,00	-0,00
Parallelbewerbung Duales Studium	-0,03	-0,02	-0,12	-0,10	0,02	0,04
Parallelbewerbung „StiB“	0,16***	0,17***	0,09	0,11+		
Mind. typ. Schulabschluss ⁽ⁱ⁾	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01	-0,02
Höherer als typ. Schulabschl. ⁽ⁱ⁾	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	-0,01
N	29.372	29.372	19.333	19.333	10.039	10.039

Literatur

- Achatz, Juliane, Hermann Gartner und Timea Glück, 2005: Bonus oder Bias? Mechanismen geschlechtsspezifischer Entlohnung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 57: S. 466-493.
- Ai, Chunrong und Edward C. Norton, 2003: Interaction Terms in Logit and Probit Models. *Economic Letters* 80: S. 123-129.
- Alba, Richard D., Johann Handl und Walter Müller, 1994: Ethnische Ungleichheit im deutschen Schulsystem. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 46: S. 209-237.
- Allison, Paul D., 1984: *Event History Analysis. Regression for Longitudinal Event Data*. Newbury Park: Sage.
- Altonji, Joseph G. und Charles R. Pierret, 2001: Employer Learning and Statistical Discrimination. *Quarterly Journal of Economics* 116: S. 313-350.
- Arrow, Kenneth J., 1973: Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics* 2: S. 193-216.
- Autorengruppe Bildungsberichtserstattung, 2008: *Bildung in Deutschland. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Autorengruppe Bildungsberichtserstattung, 2010: *Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesen im demographischen Wandel*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Azur, Melissa J., Elizabeth A. Stuart, Constantine Frangakis und Philip J. Leaf, 2011: Multiple Imputation By Chained Equations: What it is and How Does it Work? *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 20: S. 40-49.
- Babka von Gostomski, Christian, 2006: *In Vorurteilen gegenüber türkischen Jugendlichen vereint? Eine desintegrationstheoretisch geleitete Längsschnittanalyse zur Entwicklung von Einstellungen gegenüber türkischen Jugendlichen bei Jugendlichen deutscher Herkunft und Aussiedler-Jugendlichen mit Daten des IKG-Jugendpanels 2001-2003*. Dissertation: Universität Bielefeld.
- Babka von Gostomski, Christian und Monika Pupeter, 2008: Zufallsbefragung von Ausländern auf Basis des Ausländerzentralregisters. *Methoden-Daten-Analysen* 2: S. 149-177.
- Babka von Gostomski, Christian, 2010a: Fortschritte der Integration. Zur Situation der fünf größten in Deutschland lebenden Ausländergruppen. Vertiefende Ergebnisse zum Forschungsbericht 8. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.
- Babka von Gostomski, Christian, 2010b: Fortschritte der Integration. Zur Situation der fünf größten in Deutschland lebenden Ausländergruppen. Tabellenband zum Forschungsbericht 8. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.
- Babka von Gostomski, Christian, 2010c: Fortschritte der Integration. Zur Situation der fünf größten in Deutschland lebenden Ausländergruppen. Forschungsbericht 8. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.
- Backhaus, Klaus, Bernd Erichson, Wulff Plinke und Rolf Weiber, 2011: *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. 13. überarbeitete Auflage. Berlin: Springer.
- Baethge, Martin, Heike Solga und Markus Wieck, 2007: *Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs*. Friedrich Ebert Stiftung. Netzwerk-Bildung.
- Bauer, Gerrit und Thorsten Kneip, 2012: Fertility From a Couple Perspective: A Test of Competing Decision Rules on Proceptive Behaviour. *European Sociological Review* (advance online access).
- Baumle, Amanda K. und Mark Fossett, 2005: Statistical Discrimination in Employment. *American Behavioral Scientist* 48: S. 1250-1274.

- Becker, Birgit*, 2010: Bildungsaspirationen von Migranten. Determinanten und Umsetzung in Bildungsergebnisse. MZES Working Paper 137: S. 1-32.
- Becker, Gary S.*, 1957 (1971): *The Economics of Discrimination*. (2nd edition 1971). Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, Rolf und Anna Etta Hecken*, 2009: Higher Education or Vocational Training? An Empirical Test of the Rational Action Model of Educational Choices Suggested by Breen and Goldthorpe and Esser. *Acta Sociologica* 52: S. 25-45.
- Behnke, Joachim*, 2005: Lassen sich Signifikanztests auf Vollerhebungen anwenden? Einige essayistische Anmerkungen. *Politische Vierteljahresschrift* 46: S. 01-015.
- Beicht, Ursula und Michael Friedrich*, 2008: Anlage und Methode der BIBB-Übergangsstudie. S. 79-99. In: *Beicht, Ursula, Michael Friedrich und Joachim Gerd Ulrich* (Hg.), *Ausbildungschancen und Verbleib von Schulabsolventen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Beicht, Ursula und Joachim Gerd Ulrich*, 2008a: Ergebnisse der BIBB-Übergangsstudie. S. 101-291. In: *Beicht, Ursula, Michael Friedrich und Joachim Gerd Ulrich* (Hg.), *Ausbildungschancen und Verbleib von Schulabsolventen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Beicht, Ursula und Joachim Gerd Ulrich*, 2008b: Welche Jugendlichen bleiben ohne Berufsausbildung. *BiBB Report* 6: S. 1-16.
- Beicht, Ursula*, 2009: Verbesserung der Ausbildungschancen oder sinnlose Warteschleife? *BiBB Report* 11: S. 1-16.
- Beicht, Ursula und Mona Granato*, 2009: Übergänge in eine berufliche Ausbildung. Geringere Chancen und schwierige Wege für junge Menschen mit Migrationshintergrund. *WISO Diskurs. Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik*. Friedrich Ebert Stiftung.
- Beicht, Ursula und Mona Granato*, 2010: Ausbildungsplatzsuche: Geringere Chance für junge Frauen und Männer mit Migrationshintergrund. *BiBB Report* 15: S. 1-16.
- Bender, Stefan und Wolfgang Seifert*, 1996: Zuwanderer auf dem Arbeitsmarkt: Nationalitäten- und geschlechtsspezifische Unterschiede. *Zeitschrift für Soziologie* 25: S. 473-495.
- Berufenet, Bundesagentur für Arbeit*, 2010: Berufenet: Berufsinformation einfach finden. Informationsportal der Bundesagentur für Arbeit. <http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/>.
- BIBB, Bundesinstitut für Berufsbildung*, 2010a: Ausbildungsbetriebsquote nach Betriebsgrößenklassen in Deutschland 1999-2010 (PDF Download). <http://www.bibb.de/de/25383.htm>: BIBB.
- BIBB, Bundesinstitut für Berufsbildung*, 2010b: Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2010. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).
- Bills, David B.*, 2003: Credentials, Signals, and Screens: Explaining the Relationship between Schooling and Job Assignment. *Review of Educational Research* 73: S. 441-469.
- Birkelbach, Klaus*, 2007: Schule als Notlösung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 103: S. 248-263.
- Birkelbach, Klaus*, 2008: Zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Prozesse beruflicher Orientierung im letzten Schuljahr an Haupt-, Gesamt- und Realschulen. Die berufsbildende Schule: *Zeitschrift des Bundesverbandes der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen* 60: S. 11-16.
- Blank, Rebecca M., Marilyn Dabady und Constance F. Citro*, 2004: *Measuring Racial Discrimination*. Washington, DC: National Academies Press.
- Blossfeld, Hans-Peter*, 1987: Labor-Market Entry and the Sexual Segregation of Careers in the Federal Republic of Germany. *American Journal of Sociology* 93: S. 89-118.
- Bogai, Dieter, Holger Seibert und Doris Wethölter*, 2008: Die Suche nach Lehrstellen macht junge Menschen mobil. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: IAB-Kurzbericht.
- Boos-Nuenning, Usula und Yasesmin Karakasoglu*, 2005: Viele Welten leben: zur Lebenssituation von Mädchen und jungen Frauen mit Migrationshintergrund. Münster: Waxmann.

- Boos-Nünning, Ursula, Luigina Di Bernardo, Brigitte Rimbach, Ina Wolbeck und Arbeitsgruppe Materialentwicklung der Hauptstelle der RAA* (Hg.), 2008: Zusammenarbeit mit zugewanderten Eltern - Mythos oder Realität? Materialband für Beraterinnen und Berater im Arbeitsfeld "Übergang Schule/Beruf" [Erscheinungsjahr unklar, vermutlich 2008]. Essen: Hauptstelle RAA (Regionale Arbeitsstellen zur Förderung von Kindern und Jugendlichen aus Zuwandererfamilien).
- Boudon, Raymond*, 1974: Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society. New York: Wiley & Sons.
- Bourdieu, Pierre*, 1983: Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. S. 183-198. In: *Kreckel, Reinhard* (Hg.), Soziale Ungleichheiten. Sonderband 2 der Sozialen Welt. Göttingen: Schwartz.
- Brand, Jaap P.L.*, 1999: Development, Implementation and Evaluation of Multiple Imputation Strategies for the Statistical Analysis of Incomplete Data Sets. Dissertation Thesis: Erasmus University Rotterdam.
- Breen, Richard und John H. Goldthorpe*, 1997: Explaining Educational Differentials. Towards a Formal Rational Action Theory. *Rationality and Society* 9: S. 275-305.
- Breen, Richard und Ruud Luijkx*, 2004: Conclusions. S. 383-410. In: *Breen, Richard* (Hg.), Social Mobility in Europe. Oxford: Oxford University Press.
- Breen, Richard*, 2005: Explaining Cross-national Variation in Youth Unemployment. Market and Institutional Factors. *European Sociological Review* 21: S. 125-134.
- Broscheid, Andreas und Thomas Gschwend*, 2005: Zur statistischen Analyse von Vollerhebungen. *Politische Vierteljahresschrift* 46: S. 016-026.
- Brück-Klingberg, Andrea, Carola Burkert, Andreas Damelang, Axel Deeke, Anette Haas, Eva Schweigard, Holger Seibert und Rüdiger Wapler*, 2010: Zuwanderung und Arbeitsmarkt: Integration von Migranten in Bildung, Ausbildung und Arbeitsmarkt. S. 243-273. In: *Luft, Stefan und Peter Schimany* (Hg.), Integration von Zuwanderern. Erfahrungen, Konzepte, Perspektiven. Bielefeld: Transcript.
- Brüderl, Josef*, 2012: Angewandte Regressionsanalyse mit Stata. Vorlesungsskript Ludwig-Maximilians-Universität München (<http://www.ls3.sozioologie.uni-muenchen.de/skripte/index.html>).
- Buis, Maarten L.*, 2011: The Consequences of Unobserved Heterogeneity in a Sequential Logit Model. *Research in Stratification and Mobility* 29: S. 247-262.
- Bundesagentur für Arbeit*, 2009: Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer in Deutschland. (Merkblatt 7). <http://www.arbeitsagentur.de/zentraler-Content/Veroeffentlichungen/Merkblatt-Sammlung/MB7-Beschaeftigung-ausl-AN> (Download: 8.1.2011).
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge*, 2010: Ausländerzahlen 2009. <http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Downloads/Infothek/Statistik/statistik-anlage-teil-2-auslaendezahlen.pdf>.
- Bundesministerium der Justiz*, 2011: Verordnung über das Verfahren und die Zulassung von im Inland lebenden Ausländern zur Ausübung einer Beschäftigung (Beschäftigungsverfahrensverordnung - BeschVerfV). Ausfertigung vom 22.11.2004. <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/beschverfv/gesamt.pdf> (Download: 8.01.2011).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung*, 2006: Berufsbildungsbericht 2006. <http://www.bmbf.de>.
- Cain, Glen G.*, 1986: The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey. S. 693-781. In: *Ashenfelter, Orley und Richard Layard* (Hg.), Handbook of Labor Economics, Volume I. Elsevier.
- Cameron, Stephen V. und James J. Heckman*, 1998: Life Cycle Schooling and Dynamic Selection Bias: Models and Evidence for Five Cohorts of American Males. *Journal of Political Economy* 106: S. 262-333.
- Chiswick, Barry R.*, 1991: Speaking, Reading, and Earnings among Low-skilled Immigrants. *Journal of Labor Economics* 9: S. 149-170.
- Colding, Bjørg*, 2006: Ethnicity, Gender and Vocational Education in Denmark. *International Journal of Manpower* 27: S. 342-357.
- Destatis*, 2010: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Ergebnisse des Mikrozensus 2009. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Destatis*, 2011: Bevölkerungsstand (Tabelle). <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Statistiken/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Bevoelkerungsstand.psml>, Abruf am 08.08.2011.
- Destatis/GESIS*, 2010: Wichtige Information zur Nutzung des Mikrozensus Scientific Use Files 2008. Version 05.10.2010.
- Diefenbach, Heike*, 2007: Kinder und Jugendliche aus Migrantenfamilien im deutschen Bildungssystem. Wiesbaden: VS Verlag.
- Diehl, Claudia und Rainer Schnell*, 2006: "Reactive Ethnicity" or "Assimilation"? Statements, Arguments, and First Empirical Evidence for Labor Migrants in Germany. *International Migration Review* 40: S. 786-816.
- Diehl, Claudia und Michael Blohm*, 2008: Die Entscheidung zur Einbürgerung. Optionen, Anreize und identifikative Aspekte. S. 437-464. In: *Kalter, Frank* (Hg.), *Migration und Integration*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 48/2008 Wiesbaden: VS Verlag.
- Diehl, Claudia, Michael Friedrich und Anja Hall*, 2009: Jugendliche ausländischer Herkunft beim Übergang in die Berufsausbildung: Vom Wollen, Können und Dürfen. *Zeitschrift für Soziologie* 38: S. 48-67.
- Dietrich, Hans und Martin Abraham*, 2005: Eintritt in den Arbeitsmarkt. S. 69-98. In: *Abraham, Martin und Thomas Hinz* (Hg.), *Arbeitsmarktsoziologie. Probleme, Theorien, empirische Befunde*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dobischat, Rolf*, 2007: "Berufswahl und Transfer" - Evaluation innovativer Maßnahmen zur Verbesserung des Übergangs Jugendlicher/Migranten in Ausbildung und Beschäftigung. Abschlussbericht im Projekt Kompetenzen fördern - Berufliche Qualifizierung für Zielgruppen mit besonderem Förderungsbedarf (BQF) im Auftrag des BMBF/DLR (Projektträger). Essen: Universität Duisburg-Essen (http://www.uni-due.de/~hq0042/wirtschaft/aktpublik/Abschlussbericht_BuT.pdf).
- Dollmann, Jörg*, 2011: Verbindliche und unverbindliche Grundschulempfehlung und soziale Ungleichheiten am ersten Bildungsübergang. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 63: S. 595-621.
- Dustmann, Christian*, 1993: Earning Adjustment of Temporary Migrants. *Journal of Population Economics* 6: S. 153-168.
- Eberhard, Verena und Joachim Gerd Ulrich*, 2009: Erste Schwelle: Aspekte der Übergänge von der Schule in die Ausbildung. Vortrag auf der Konferenz "Übergänge in Ausbildung und Beschäftigung" http://doku.iab.de/veranstaltungen/2009/uebergangskonferenz_2009_eberhard_ulrich.pdf.
- EFMS*, 2001: Effectiveness of National Integration Strategies Towards Second Generation Migrant Youth in a Comparative European Perspective – EFFNATIS. European Forum for Migration Studies, University of Bamberg: <http://www.efms.uni-bamberg.de/pdf/finalreportk.pdf>.
- England, Paula und Peter Lewin*, 1989: Economic and Sociological Views of Discrimination in Labour Markets: Persistence or Demise? *Sociological Spectrum* 9: S. 239-257.
- Erikson, Robert und Jan O. Jonsson*, 1996: Introduction: Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. S. 1-63. In: *Eriskson, Robert und Jan O. Jonsson* (Hg.), *Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective*. Boulder, Co: Westview.
- Esser, Hartmut*, 1999: *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Esser, Hartmut*, 2000a: *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 4: Opportunitäten und Restriktionen*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Esser, Hartmut*, 2000b: *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 2: Die Konstruktion der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Esser, Hartmut*, 2006: *Sprache und Integration. Die sozialen Bedingungen und Folgen des Spracherwerbs von Migranten*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Esser, Hartmut*, 2008a: Assimilation, Ethnische Schichtung oder selektive Akkulturation. Neuere Theorien der Eingliederung von Migranten und das Modell der intergenerationalen Integration. S. 81-107. In: *Kalter, Frank* (Hg.), *Migration und Integration*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 48/2008 Wiesbaden: VS Verlag.

- Esser, Hartmut, 2008b: Was bringt die Multikulturalität? Soziale Bedingungen und Effekte der Mehrfachintegration von Migranten. Universität Mannheim: Manuskript.
- Fahrmeir, Ludwig, Rita Künstler, Iris Pigeot und Gerhard Tutz, 2001: Statistik. Der Weg zur Datenanalyse. (Dritte, verbesserte Auflage). Berlin: Springer.
- Feagin, Joe R. und Douglas Lee Eckberg, 1980: Discrimination: Motivation, Action, Effects, and Context. *Annual Review of Sociology* 6: S. 1-20.
- Fernandez, Roberto M. und Nancy Weinberg, 1997: Sifting and Sorting: Personal Contacts and Hiring in a Retail Bank. *American Sociological Review* 62: S. 883-902.
- Fernandez, Roberto M., Emilio J. Castilla und Paul Moore, 2000: Social Capital at Work: Networks and Employment at a Phone Center. *American Journal of Sociology* 105: S. 1288-1356.
- Fernandez, Roberto M. und M. Lourdes Sosa, 2005: Gendering the Job: Networks and Recruitment at a Call Center. *American Journal of Sociology* 111: S. 859-904.
- Franz, Wolfgang und Volker Zimmermann, 1999: Mobilität nach der beruflichen Erstausbildung: Eine empirische Studie für Westdeutschland. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219: S. 143-164.
- Franz, Wolfgang, Viktor Steiner und Volker Zimmermann, 2000: Die betriebliche Ausbildungsbereitschaft im technologischen und demographischen Wandel (ZEW Wirtschaftsanalysen. Schriftenreihe des ZEW Band 46). Baden-Baden: Nomos.
- Franz, Wolfgang und Volker Zimmermann, 2002: The Transition from Apprenticeship Training to Work. *International Journal of Manpower* 23: S. 411-425.
- Frick, Joachim R. und Janina Söhn, 2005: Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) als Grundlage für Analysen zur Bildungslage von Personen mit Migrationshintergrund. S. 81-90. In: *Bundesministerium Für Bildung Und Forschung* (Hg.), *Migrationshintergrund von Kindern und Jugendlichen: Wege zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik (Bildungsreform Band 14)*. Berlin: BMBF.
- Friebel, Harry, 1992: Hamburger Jugendstudie - Berufsstart, Familiengründung und Weiterbildung. S. 22-41. In: *Kaiser, M. und H. Görlitz* (Hg.), *Bildung und Beruf im Umbruch. Zur Diskussion der Übergänge in die berufliche Bildung und Beschäftigung im geeinten Deutschland*. Nürnberg.
- Friedrich, Lena, 2008: Wohnen und innerstädtische Segregation von Migranten in Deutschland. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Working Paper 21 der Forschungsgruppe des Bundesamtes.
- Friedrich, Michael, 2006: Jugendliche in Ausbildung: Wunsch und Wirklichkeit. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis: BWP* 35: S. 7-11.
- Friedrich, Michael, Verena Eberhard und Joachim Gerd Ulrich, 2008: Übergänge der Jugendlichen von der Schule in die Berufsausbildung: theoretische Bezüge und Ergebnisse bisheriger Studien. S. 59-78. In: *Beicht, Ursula, Lena Friedrich und Joachim Gerd Ulrich* (Hg.), *Ausbildungschancen und Verbleib von Schulabsolventen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Ganzeboom, Harry, Paul M. De Graaf, Donald J. Treiman und Jan De Leeuw, 1992: A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status. *Social Science Research* 21: S. 1-56.
- Ganzeboom, Harry und Donald J. Treiman, 1996: Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research* 25.
- Gaupp, Nora, Tilly Lex, Birgit Reißig und Frank Braun, 2008: Von der Hauptschule in Ausbildung und Erwerbsarbeit: Ergebnisse des DJI-Übergangspanels. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Geißler, Rainer, 2005: Die Metamorphose der Arbeitertochter zum Migrantensohn - Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. S. 71-100. In: *Berger, Peter A. und Heike Kahlert* (Hg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert*. Weinheim: Juventa.
- GESIS, 2011: Erste Schritte bei der Datenaufbereitung. <http://www.gesis.org/missy/studie/arbeitshilfen/datenaufbereitung-analyse/erste-schritte-bei-der-datenaufbereitung/>, Abruf am 8.8.2011.

- Goldberg, Andreas, Dora Mourinho und Ursula Kulke, 1995: Labour Market Discrimination Against Foreign Workers in Germany. International Migration Papers 7, Geneva: International Labour Office. <http://www.ilo.org/public/english/protection/migrant/download/imp/imp07e.pdf> (20.11.2006).
- Gomolla, Mechthild und Frank-Olaf Radtke, 2009a: Institutionelle Diskriminierung. S. 35-58. In: Gomolla, Mechthild und Frank-Olaf Radtke (Hg.), Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule (3. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.
- Gomolla, Mechthild und Frank-Olaf Radtke, 2009b: Einleitung. S. 15-35. In: Gomolla, Mechthild und Frank-Olaf Radtke (Hg.), Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule (3. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.
- Granato, Mona, 2003: Jugendliche mit Migrationshintergrund in der beruflichen Bildung. WSI-Mitteilungen 56: S. 474-483.
- Granato, Mona und Joachim Gerd Ulrich, 2006: "Also, was soll ich noch machen, damit die mich nehmen?" - Jugendliche mit Migrationshintergrund und ihre Ausbildungschancen. S. 30-50. In: Kompetenzen stärken, Qualifikationen verbessern und Potenziale nutzen - Berufliche Bildung von Jugendlichen und Erwachsenen mit Migrationshintergrund. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Granato, Mona, 2010: Zunehmende Chancenungleichheit für junge Menschen mit Migrationshintergrund auch in der beruflichen Bildung? S. 103-121. In: Auernheimer, Georg (Hg.), Schief lagen im Bildungssystem. Die Benachteiligung der Migrantenkinder (4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Granato, Nadia und Frank Kalter, 2001: Die Persistenz ethnischer Ungleichheit auf dem Deutschen Arbeitsmarkt. Diskriminierung oder Unterinvestition in Humankapital? Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 53: S. 497-520.
- Granato, Nadia, 2003: Ethnische Ungleichheit auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Opladen: Leske+Budrich.
- Granovetter, Mark, 1973: The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology 78: S. 1360-1380.
- Gresch, Cornelia, 2012: Der Übergang in die Sekundarstufe I. Leistungsbeurteilung, Bildungsaspiration und rechtlicher Kontext bei Kindern mit Migrationshintergrund. S. In: (Hg.). Wiesbaden: Springer VS.
- Haeberlin, Urs, Christian Imdorf und Winfried Kronig, 2004a: Von der Schule in die Berufslehre. Bern: Haupt.
- Haeberlin, Urs, Christian Imdorf und Winfried Kronig, 2004b: Chancenungleichheit bei der Lehrstellensuche. Der Einfluss von Schule, Herkunft und Geschlecht. Bern: Schweizerischer Nationalfonds.
- Haisken-DeNew, John P. und Joachim R. Frick, 2005: DTC: Desktop Companion to the German Socio-Economic Panel (SOEP). Version 8.0. DIW Berlin. <http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/38951/dtc.354256.pdf>.
- Halm, Dirk und Martina Sauer, 2006: Parallelgesellschaft und ethnische Schichtung. Aus Politik und Zeitgeschichte 1-2: S. 18-24.
- Haug, Sonja, 2007: Soziales Kapital als Ressource im Kontext von Migration und Integration. S. 85-111. In: Lüdicke, Jörg und Martin Diewald (Hg.), Soziale Netzwerke und soziale Ungleichheit. Zur Rolle von Sozialkapital in modernen Gesellschaften. Wiesbaden: VS Verlag.
- Häußermann, Hartmut und Andreas Kapphan, 2008: Integrationspolitik der Städte - ein Paradigmenwechsel. S. 15-47. In: Bommes, Michael (Hg.), Migrationsreport 2008: Fakten, Analysen, Perspektiven. Frankfurt, Main: Campus.
- Heath, Anthony und Sin Yi Cheung, 2007: The Comparative Study of Ethnic Minority Disadvantage. S. 1-44. In: Heath, Anthony und Sin Yi Cheung (Hg.), Unequal Chances. Ethnic Minorities in Western Labour Markets (Proceedings of the British Academy 137). Oxford: Oxford University Press.
- Heckman, James J., 1998: Detecting Discrimination. Journal of Economic Perspectives 12: S. 101-116.
- Heitmeyer, Wilhelm, Renate Möller, Christian Babka von Gostomski, Joachim Brüß und Gisela Wiebke, 2005: Forschungsprojekt: Integration, Interaktion sowie die Entwicklung von Feindbildern und Gewaltbereitschaft bei Jugendlichen deutscher und türkischer Herkunft sowie bei Aussiedler-Jugendlichen unter besonderer Berücksichtigung ethnisch-kultureller Konfliktkonstellationen Zwischenbericht Universität Bielefeld: http://www.uni-bielefeld.de/ikg/download/Projekt_Feindbilder_Zwischenbericht_2.pdf.

- Helland, Håvard und Liv Anne Støren, 2006: Vocational Education and the Allocation of Apprenticeships: Equal Chances for Applicants Regardless of Immigrant Background? *European Sociological Review* 22: S. 339-351.
- HIBB, (Hamburger Institut für Berufliche Bildung), 2010: Schulleistungsuntersuchungen im HIBB: Zusammenfassende Übersicht. <http://www.hibb.hamburg.de/index.php/file/download/908>.
- Hillmert, Steffen, 2010: Soziale Ungleichheit im Bildungsverlauf: zum Verhältnis von Bildungsinstitutionen und Entscheidungen. S. In: *Becker, Rolf und Wolfgang Lauterbach* (Hg.), *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (4. aktualisierte Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.
- Höckner, Marianne, 1994: Einfluß der Eltern auf Berufswege von Jugendlichen. S. 91-108. In: *Bertram, Barbara* (Hg.), *Gelungener Start, unsichere Zukunft?: der Übergang von der Schule in die Berufsbildung*. München: DJI-Verlag.
- Hofmann-Lun, Irene und Nora Gaupp, 2008: Geplanter Zwischenschritt oder Warteschleife? Zugänge in und Anschlüsse an Berufsvorbereitung. S. 82-98. In: *Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex* (Hg.), *Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt*. München: DJI Verlag.
- Holm, Anders und Mads Meier Jaeger, 2011: Dealing With Selection Bias in Educational Transition Models: The Bivariate Probit Selection Model. *Research in Stratification and Mobility* 29: S. 311-322.
- Huber, Peter J., 1967: The Behavior of Maximum Likelihood Estimates Under Nonstandard Conditions. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*. Berkeley, CA: University of California Press 1: S. 221-233.
- Hunkler, Christian, 2008: Diskriminierung im Arbeitsmarkt. Ein Test der Frame-Selektionstheorie. Saarbrücken: VDM.
- Hunkler, Christian, 2009: Can Statistical Discrimination Explain Inequality? Mannheim University: Unpublished Manuscript.
- Hunkler, Christian, 2010: Ethnische Unterschiede beim Zugang zu Ausbildung und Erwerb von Ausbildungsabschlüssen. S. 213-250. In: *Becker, Birgit und David Reimer* (Hg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Hupka-Brunner, Sandra, Stefan Sacchi und Barbara E. Stalder, 2010: Social Origin and Access to Upper Secondary Education in Switzerland: A Comparison of Company-Based Apprenticeships and Exclusively School-based Programmes. *Swiss Journal of Sociology* 36: S. 11-31.
- Imdorf, Christian, 2005: Schulqualifikation und Berufsbildung. Wie Geschlecht und nationale Herkunft den Übergang in Berufsausbildung strukturieren. Wiesbaden: VS Verlag.
- Imdorf, Christian, 2007a: The Hiring of Trainees : Institutional Discrimination Based on Nationality in Swiss Enterprises. Document de travail LEST http://www.cee-recherche.fr/colloque_tepp/discriminations/pdf/Imdorf.pdf.
- Imdorf, Christian, 2007b: Weshalb ausländische Jugendliche besonders grosse Probleme haben, eine Lehrstelle zu finden. S. 100-111. In: *Grunder, Hans-Ulrich und Laura V. Mandach* (Hg.), *Auswählen und ausgewählt werden. Integration und Ausschluss von Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Schule und Beruf*. Zürich: Seismo.
- Imdorf, Christian, 2007c: Die relative Bedeutsamkeit von Schulqualifikationen bei der Lehrstellenvergabe in kleineren Betrieben. S. 183-197. In: *Eckert, Thomas* (Hg.), *Übergänge im Bildungswesen*. Münster: Waxmann.
- Imdorf, Christian, 2008: Der Ausschluss "ausländischer" Jugendlicher bei der Lehrlingsauswahl - ein Fall von institutioneller Diskriminierung. S. In: *Rehberg, K.-S.* (Hg.), *Die Natur der Gesellschaft. Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006* (CD-ROM). Frankfurt a.M.: Campus.
- Janßen, Andrea und Ayca Polat, 2006: Soziale Netzwerke türkischer Migrantinnen und Migranten. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 1-2: S. 11-17.
- Jeschek, Wolfgang, 2002: Ausbildung junger Ausländer in Deutschland: Rückschritte bei der Berufsausbildung. *Wochenbericht des DIW* 27: S. 436-443.
- Jonsson, Jan O., David B. Grusky, Matthew Di Carlo, Reinhard Pollak und Mary C. Brinton, 2009: Microclass Mobility: Social Reproduction in Four Countries. *American Journal of Sociology* 114: S. 977-1036.

- Jussim, Lee und Kent D. Harber*, 2005: Teacher Expectations and Self-Fulfilling Prohecies: Knowns and Unknowns, Resolved and Unresolved Controversies. *Personality and Social Psychology Review* 9: S. 131-155.
- Kaas, Leo und Christian Manger*, 2010: Ethnic Discrimination in Germany's Labour Market: A Field Experiment. IZA Discussion Paper No. 4741.
- Kalter, Frank*, 2003: Chancen, Fouls und Abseitsfallen. Migranten im Deutschen Ligenfussball. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Kalter, Frank*, 2005: Ethnische Ungleichheit auf dem Arbeitsmarkt. S. 303-332. In: *Abraham, Martin und Thomas Hinz* (Hg.), *Arbeitsmarktsociologie. Probleme, Theorien, empirische Befunde*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Kalter, Frank*, 2006: Auf der Suche nach einer Erklärung für die spezifischen Arbeitsmarktnachteile von Jugendlichen türkischer Herkunft. Zugleich eine Replik auf den Beitrag von Holger Seibert und Heike Solga: "Gleiche Chancen dank einer abgeschlossenen Ausbildung?" (ZFS 5/2005). *Zeitschrift für Soziologie* 35: S. 144-160.
- Kalter, Frank und Irena Kogan*, 2006: Ethnic Inequalities at the Transition from School to Work in Belgium and Spain: Discrimination or Self-Exclusion? *Research in Social Stratification and Mobility* 24: S. 259-274.
- Kalter, Frank und Nadia Granato*, 2007: Educational Hurdles on the Way to Structural Assimilation in Germany. S. 271-319. In: *Heath, Anthony und Sin Yi Cheung* (Hg.), *Unequal Chances. Ethnic Minorities in Western Labour Markets* (Proceedings of the British Academy 137). Oxford: Oxford University Press.
- Kalter, Frank, Nadia Granato und Cornelia Kristen*, 2007: Disentangling Recent Trends of the Second Generation's Structural Assimilation in Germany. S. In: *Scherer, Stefani, Reinhard Pollak, Gunnar Otte und Markus Gangl* (Hg.), *From Origin to Destination: Trends and Mechanisms in Social Stratification Research*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Kalter, Frank*, 2008: Stand Herausforderungen und Perspektiven der empirischen Migrationsforschung. S. 11-36. In: *Kalter, Frank* (Hg.), *Migration und Integration*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 48/2008 Wiesbaden: VS Verlag.
- Kalter, Frank, Nadia Granato und Cornelia Kristen*, 2011: Die strukturelle Assimilation der zweiten Migrantengeneration in Deutschland: Eine Zerlegung gegenwärtiger Trends. S. 257-289. In: *Becker, Rolf* (Hg.), *Integration durch Bildung: Bildungserwerb von jungen Migranten in Deutschland*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Karlson, Kristian Bernt*, 2011: Multiple Paths in Educational Transitions: A Multinomial Transition Model with Unobserved Heterogeneity. *Research in Stratification and Mobility* 29: S. 323-341.
- Keller, Anita, Hupka-Brunner Sandra und Thomas Meyer*, 2010: Nachobligatorische Ausbildungsverläufe in der Schweiz: Die ersten sieben Jahre. Ergebnisübersicht des Jugendlängsschnitts Tree.
- Kergoat, Prisca*, 2010: A Reflection on Inequalities at the Crossroads of Education and Work: The Case of French Apprenticeship. *Swiss Journal of Sociology* 36: S. 53-72.
- Ketzmerick, Thomas, Heike Meier und Bettina Wiener*, 2007: Brandenburg und seine Jugend - Integrationspfade Brandenburger Jugendlicher in Beschäftigung. *Forschungsberichte aus dem zsh* 07-2.
- Klein, Markus, Steffen Schindler, Reinhard Pollak und Walter Müller*, 2010: Soziale Disparitäten in der Sekundarstufe und ihre langfristige Entwicklung. S. 47-73. In: *Baumert, Jürgen, Kai Maaz und Ulrich Trautwein* (Hg.), *Bildungsentscheidungen*. Sonderheft 12/2009 der Zeitschrift für Erziehungswissenschaften. Wiesbaden: Springer.
- Klein, Oliver und Nicole Biedinger*, 2009: Determinanten elterlicher Aktivitäten mit Vorschulkindern. Der Einfluss von Bildungsaspirationen und kulturellem Kapital. *MZES Working Paper* 121: S. 1-22.
- Kneip, Thorsten, Gerrit Bauer und Steffen Reinhold*, 2011: Direct and Indirect Effects of Unilateral Divorce Law on Marital Stability. *Mea Discussion Paper* 248: S. 1-33.
- Kohler, Ulrich und Frauke Kreuter*, 2008: Datenanalyse mit Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung (2., vollständig überarbeitete und ergänzte Auflage).
- Koll, Christian*, 2004: Teilnahmeverhalten und Teilnahmemotivation ostdeutscher Jugendlicher bei der Telefonbefragung des Projektes Ostmobil. *RBS-Mitteilungen* 3: S. 53-79.

- Konietzka, Dirk, 1999: Ausbildung und Beruf. Die Geburtsjahrgänge 1919-1961 auf dem Weg von der Schule in das Erwerbsleben. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Konietzka, Dirk, 2010: Berufliche Ausbildung und der Übergang in den Arbeitsmarkt. S. 277-304. In: *Becker, Rolf und Wolfgang Lauterbach* (Hg.), *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: Springer.
- Konsortium Bildungsberichterstattung, 2006: *Bildung in Deutschland. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Körner, Thomas und Katharina Puch, 2009: Der Mikrozensus im Kontext anderer Arbeitsmarktstatistiken. Ergebnisunterschiede und ihre Hintergründe. Statistisches Bundesamt. Wirtschaft und Statistik 6: S. 528-552.
- Kraus, Annabelle, Ulf Rinne, Klaus F. Zimmermann, Ines Bösch und Ramona Alt, 2012: Pilotprojekt "Anonymisierte Bewerbungsverfahren". Abschlussbericht. IZA Research Report No. 44: S. 1-71.
- Kristen, Cornelia, 2006: Ethnische Diskriminierung in der Grundschule. Die Vergabe von Noten und Bildungsempfehlungen. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 58: S. 79-97.
- Kristen, Cornelia und Nadia Granato, 2007: The Educational Attainment of the Second Generation in Germany. Social Origins and Ethnic Inequality. IAB Discussion Paper No. 4/2007.
- Kuhnke, Ralf, 2006: Indikatoren zur Erfassung des Migrationshintergrundes. Arbeitsbericht im Rahmen der Dokumentationsreihe: Methodische Erträge aus dem "DJI-Übergangspanel". Deutsches Jugendinstitut. Arbeitspapier 2/2006.
- Kuhnke, Ralf, 2008: Stichprobenausschöpfung und Panelmortalität. S. 199-225. In: *Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex* (Hg.), *Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt*. München: DJI Verlag.
- Lang, Kevin, 1986: A Language Theory of Discrimination. Quarterly Journal of Economics 101: S. 363-382.
- Lehmann, Rainer H., Stanislav Ivanov, Susanne Hunger und Rüdiger Gänsfuß, 2005: ULME I. Untersuchung der Leistungen, Motivation und Einstellungen zu Beginn der beruflichen Ausbildung. <http://www.hibb.hamburg.de/index.php/file/download/901>.
- Lehmann, Rainer H., Susan Seeber und Susanne Hunger, 2006: ULME II. Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der teilqualifizierenden Berufsfachschulen. <http://www.hibb.hamburg.de/index.php/file/download/905>.
- Lehmann, Rainer H. und Susan Seeber, 2007: ULME III. Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulen. <http://www.hibb.hamburg.de/index.php/file/download/906>.
- Leicht, René, Andreas Humpert, Markus Leiss, Michael Zimmer-Müller und Maria Lauxen-Ulbrich, 2005: Die Bedeutung der ethnischen Ökonomie in Deutschland. Push- und Pullfaktoren für Unternehmensgründungen ausländischstämmiger Mitbürger, Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. <http://www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de/kos/WNetz?art=File.download&id=505>: Institut für Mittelstandsforschung (ifm).
- Levin, Jack und William C. Levin, 1982: *The Functions of Discrimination and Prejudice*. New York: Harper & Row.
- Lex, Tilly, 1997: *Berufswege Jugendlicher zwischen Integration und Ausgrenzung*. München: DJI Verlag.
- Lex, Tilly, Nora Gaupp und Birgit Reißig, 2008: Das DJI-Übergangspanel: Anlage einer Längsschnittuntersuchung zu den Wegen von der Hauptschule in die Arbeitswelt. S. 22-32. In: *Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex* (Hg.), *Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt*. München: DJI Verlag.
- Liebe, Ulf und Karsten Wegerich, 2010: Die Rekrutierung neuer Mitarbeiter aus Organisationsperspektive: eine komplementäre Sicht auf soziale Netzwerke im Arbeitsmarkt. Soziale Welt 61: S. 161-178.
- Lin, Nan, 1999: Social Networks and Status Attainment. Annual Review of Sociology 25: S. 467-487.
- Logan, John Allen, 1996: Opportunity and Choice in Socially Structured Labor Markets. American Journal of Sociology 102: S. 114-160.

- Lohmar, Brigitte und Thomas Eckhardt*, 2008: The Education System in the Federal Republic of Germany 2006. A Description of the Responsibilities, Structures and Developments in Education Policy for the Exchange of Information in Europe. Bonn: Secretariat of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany. http://www.kmk.org/dossier/dossier_en_ebook.pdf.
- Long, Scott und Jeremy Freese*, 2006: Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. College Station, Texas: Stata Press.
- Madden, Janine Fanning*, 1973: The Economics of Sex Discrimination. Lexington, Mass.: Heath.
- Mare, Robert D.*, 1980: Social Background and School Continuation Decisions. *Journal of the American Statistical Association* 75: S. 295-305.
- Mare, Robert D.*, 2011: Introduction to Symposium on Unmeasured Heterogeneity in School Transition Models. *Research in Stratification and Mobility* 29: S. 239-245.
- McConnell, Campbell R., Stanley L. Brue und David A. Macpherson*, 1999: Contemporary Labor Economics (5. ed.). Boston: Irwin/McGraw-Hill.
- Mikrozensus, (Statistische Ämter des Bundes und der Länder)*, 2008: Mikrozensus 2008. Stichprobenerhebung über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt und Arbeitskräftestichprobe der Europäischen Union 2008. (Papier-Fragebogen). enthalten in Mikrozensus 2008 Scientific Use File Dokumentation.
- Möller, Joachim*, 1999: Die Entwicklung der qualifikatorischen Lohn- und Beschäftigungsstruktur in Deutschland. Eine empirische Bestandsaufnahme. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 219: S. 8-31.
- Mood, Carina*, 2010: Logistic Regression: Why We Cannot Do What We Think We Can Do, and What We Can Do About It. *European Sociological Review* 26: S. 67-82.
- Mueller, Barbara und Stefan C. Wolter*, 2011: The Consequences of Being Different: Statistical Discrimination and the School-to-Work Transition. IZA Discussion Paper No. 5474.
- Müller, Walter und Yossi Shavit*, 1998: Bildung und Beruf im institutionellen Kontext. Eine vergleichende Studie in 13 Ländern. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 1: S. 501-533.
- Müller, Walter und Markus Gangl*, 2003: The Transition From School to Work: a European Perspective. S. 1-19. In: *Müller, Walter und Markus Gangl* (Hg.), Transitions from Education to Work in Europe. The Integration of Youth into EU Labour Markets. Oxford: Oxford University Press.
- Müller, Walter und Irena Kogan*, 2010: Education. In: *Immerfall, Stefan und Göran Therborn* (Hg.), Handbook of European Societies. Social Transformations in the 21st Century. New York: Springer.
- Münz, Rainer und Ralf Ulrich*, 2000: Die ethnische und demographische Struktur von Ausländern und Zuwanderern in Deutschland. S. 11-54. In: *Alba, Richard, Peter Schmidt und Martina Wasmer* (Hg.), Deutsche und Ausländer: Freunde, Fremde oder Feinde? Empirische Befunde und theoretische Erklärungen. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Nielsen, Helena Skyt, Michael Rosholm, Nina Smith und Leif Husted*, 2003: The School-to-Work Transition of 2(nd) Generation Immigrants in Denmark. *Journal of Population Economics* 16: S. 755-786.
- Pager, Devah und Hana Shepherd*, 2008: The Sociology of Discrimination: Racial Discrimination in Employment, Housing, Credit, and Consumer Markets. *Annual Review of Sociology* 34: S. 181-209.
- Petersen, Trond und Laurie A. Morgan*, 1995: Separate and Unequal: Occupation-Establishment Sex Segregation and the Gender Wage Gap. *American Journal of Sociology* 101: S. 329-365.
- Petersen, Trond, Ishak Saporta und Marc-David L. Seidel*, 2000: Offering a Job: Meritocracy and Social Networks. *American Journal of Sociology* 106: S. 763-816.
- Petersen, Trond und Ishak Saporta*, 2004: The Opportunity Structure for Discrimination. *American Journal of Sociology* 109: S. 852-901.
- Phelps, Edmund S.*, 1972: The Statistical Theory of Racism and Sexism. *American Economic Review* 62: S. 659-661.
- Pinkston, Joshua C.*, 2006: A Test of Screening Discrimination with Employer Learning. *Industrial and Labor Relations Review* 59: S. 267-284.

- Piore, Michael J., 2001: The Dual Labor Market: Theory and Implications. S. 435-438. In: *Grusky, David B. (Hg.), Social Stratification. Class, Race, and Gender in Sociological Perspective (2nd edition)*. Boulder: Westview.
- Pollak, Reinhard, Gunnar Otte, Stefani Scherer und Markus Gangl, 2007: Introduction. S. 9-34. In: *Scherer, Stefanie, Reinhard Pollak, Gunnar Otte und Markus Gangl (Hg.), From Origin to Destination. Trends and Mechanisms in Social Stratification Research*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Portes, Alejandro, 1987: The Social Origins of the Cuban Ecnlave Economy of Miami. *Sociological Perspectives* 30: S. 341-372.
- Prenzel, Manfred, Jürgen Baumert, Werner Blum, Rainer Lehmann, Detlev Leutner, Michael Neubrand, Reinhard Pekrun, Jürgen Rost und Ulrich Schiefele, 2003: PISA 2003: Ergebnisse des zweiten Ländervergleichs. Zusammenfassung. Pisa-Konsortium Deutschland.
- Raab, Erich und Hermann Rademacher, 1996: Verlängerte Suche und Berufswahl mit Vorbehalt. Neue Handlungsstrategien Jugendlicher beim Berufseinstieg. S. 127-136. In: *Schober, Karen und Maria Gaworek (Hg.), Berufswahl. Sozialisations- und Selektionsprozesse an der ersten Schwelle. Dokumentation eines Workshops des IAB Zusammenarbeit mit dem Deutschen Jugendinstitut und dem BIBB*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
- Raphael, Steven und David A. Riker, 1998: Geographic Mobility, Race, and Wage Differentials. Discussion Paper 97,05R Department of Economics: University of California.
- Reißig, Birgit, Nora Gaupp, Irene Hofmann-Lun und Tilly Lex, 2006: Schule - und dann? Schwierige Übergänge von der Schule in die Berufsausbildung. München: DJI.
- Reißig, Birgit und Nora Gaupp, 2007: Chancenungleichheiten an der ersten Schwelle Schule - Ausbildung. Ergebnisse aus dem DJI-Übergangspanel. S. 143-161. In: *Eckert, Thomas (Hg.), Übergänge im Bildungswesen*. Münster: Waxmann.
- Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex, 2008a: Übergangswege von Hauptschulabsolvententinnen und -absolventen aus der Schule in Ausbildung. S. 58-81. In: *Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex (Hg.), Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt*. München: DJI Verlag.
- Reißig, Birgit, Nora Gaupp und Tilly Lex, 2008b: Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt. München: DJI Verlag.
- Reißig, Birgit, 2010: Biographien jenseits von Erwerbsarbeit. Prozesse sozialer Exklusion und ihre Bewältigung. Wiesbaden: VS Verlag.
- Reskin, Barbara F., 2001: Labor Markets as Queues: A Structural Approach to Changing Occupational Sex Composition. S. 719-733. In: *Grusky, David B. (Hg.), Social Stratification. Class, Race, and Gender in Sociological Perspective (2nd edition)*. Boulder: Westview.
- Rogers, William, 1993: Regression Standard Errors in Clustered Samples. *Stata Technical Bulletin* 3: S. 88-94.
- Rohrbach-Schmidt, Daniela, 2010: BIBB-Übergangsstudie 2006 (Version 1.0). BIBB-FDZ Daten- und Methodenberichte 1.
- Roth, Tobias, Zerrin Salikutluk und Irena Kogan, 2010: Auf die "richtigen" Kontakte kommt es an! Soziale Ressourcen und die Bildungsaspirationen der Mütter von Haupt-, Real- und Gesamtschülern in Deutschland. S. 179-212. In: *Becker, Birgit und David Reimer (Hg.), Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Rubin, Donald B., 1987: Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys. New York: John Wiley & Sons.
- Rubin, Donald B., 1996: Multiple Imputation After 18+ Years. *Journal of the American Statistical Association* 91: S. 473-489.
- Sacchi, Stefan, Sandra Hupka-Brunner, Barbara E. Stalder und Markus Gangl, 2011: Die Bedeutung von sozialer Herkunft und Migrationshintergrund für den Übertritt in anerkannte nachobligatorische Ausbildungen in der Schweiz. S. 120-153. In: *Bergman, Manfred Max, Sandra Hupka-Brunner, Anita Keller, Thomas Meyer und Barbara E. Stalder (Hg.), Transitionen im Jugendalter. Ergebnisse der Schweizer Längsschnittstudie TREE*. Zürich: Seismo.

- Schaub, Günther*, 1991: Betriebliche Rekrutierungsstrategien und Selektionsmechanismen für die Ausbildung und Beschäftigung junger Ausländer. Bonn: BIBB.
- Schimpl-Neimanns, Bernhard*, 2004: Zur Umsetzung des Internationalen Sozioökonomischen Index des beruflichen Status (ISEI). Stata-Routine für den Mikrozensus 2008 (Scientific Use File). URL: http://www.gesis.org/missy/fileadmin/missy/klassifikationen/ISEI/ISEI_STATA/isei_mz_08.do. ZUMA-Nachrichten 54: S. 154-170.
- Schnell, Rainer, Tobias Bachteler und Stefan Bender*, 2004: A Toolbox for Record Linkage. Austrian Journal of Statistics 33: S. 125-133.
- Schnitzler, Annalisa und Stefanie Velten*, 2011: Eignungstests und Ausbildungserfolg. Abschlussbericht. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. BIBB (https://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/eb_22303.pdf).
- Schuchart, Claudia und Kai Maaz*, 2007: Bildungsverhalten in institutionellen Kontexten: Schulbesuch und elterliche Bildungsaspiration am Ende der Sekundarstufe I. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 59: S. 640-666.
- Schumann, Stephan*, 2007: Wie geht es weiter nach der Berufsvorbereitung? Ergebnisse einer Verlaufsstudie zu Übergangsbioografien Berliner Jugendlicher. S. 125-142. In: *Eckert, Thomas* (Hg.), Übergänge im Bildungswesen. Münster: Waxmann.
- Seeber, Susan*, 2011: Einmündungschancen von Jugendlichen in eine berufliche Ausbildung: Zum Einfluss von Zertifikaten, Kompetenzen und sozioökonomischem Hintergrund. S. 55-78. In: *Granato, Mona, Dieter Münk und Reinhold Weiß* (Hg.), Migration als Chance. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Seibert, Holger*, 2005: Integration durch Ausbildung? Berufliche Platzierung ausländischer Ausbildungsabsolventen der Geburtsjahrgänge 1960 bis 1971. Berlin: Logos.
- Seibert, Holger und Heike Solga*, 2005: Gleiche Chancen dank einer abgeschlossenen Ausbildung? Zum Signalwert von Ausbildungsabschlüssen bei ausländischen und deutschen jungen Erwachsenen. Zeitschrift für Soziologie 34: S. 364-382.
- Sewell, William H., Archibald O. Haller und Alejandro Portes*, 1969: The Educational and Early Occupational Attainment Process. American Sociological Review 34: S. 82-92.
- Siegert, Manuel*, 2008: Schulische Bildung von Migranten in Deutschland Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Working Paper 13 der Forschungsgruppe des Bundesamtes (Reihe "Integrationsreport", Teil 1).
- Siegert, Manuel*, 2009: Berufliche und akademische Ausbildung von Migranten in Deutschland. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Working Paper 22 der Forschungsgruppe des Bundesamtes (Reihe "Integrationsreport", Teil 5).
- Skrobanek, Jan*, 2007: Diskriminierung und (re)Ethnisierung im Übergang von der Schule in den Beruf. S. 163-182. In: *Eckert, Thomas* (Hg.), Übergänge im Bildungswesen. Münster: Waxmann.
- Skrobanek, Jan*, 2009a: Migrationsspezifische Disparitäten im Übergang von der Schule in den Beruf. Deutsches Jugendinstitut. Wissenschaftliche Texte 1/2009.
- Skrobanek, Jan*, 2009b: Perceived discrimination and (re)ethnification of young immigrants in school-to-work transition in Germany. Deutsches Jugendinstitut. Wissenschaftliche Texte 2/2009.
- Sorensen, Aage B. und Arne L. Kalleberg*, 1981: An Outline of a Theory of Matching of Persons to Jobs. S. 49-74. In: *Berg, Ivar* (Hg.), Sociological Perspectives on Labor Markets. New York: Academic Press.
- Sprietsma, Maresa*, 2009: Discrimination in Grading? Experimental Evidence from Primary School. ZEW Discussion Paper No. 09-074.
- Stalder, Barbara E., Thomas Meyer und Sandra Hupka-Brunner*, 2011: TREE Project Documentation. Das Projekt TREE: Eine Übersicht. S. 66-85. In: *Bergman, Manfred Max, Sandra Hupka-Brunner, Anita Keller, Thomas Meyer und Barbara E. Stalder* (Hg.), Transitionen im Jugendalter. Ergebnisse der Schweizer Längsschnittstudie TREE. Zürich: Seismo.
- Stata*, 2012a: Stata Multiple-Imputation Reference Manual. Release 12. College Station, Texas: Stata Press.

- Stata, 2012b: Stata Multivariate Statistics Reference Manual. Release 12. College Station, Texas: Stata Press.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2009: Gemeindeverzeichnis (CD ROM). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Forschungsdatenzentrum, 2008: Mikrozensus 2008 Scientific Use File.
- Statistisches Bundesamt, 2011: Ein Fünftel der Bevölkerung in Deutschland hatte 2010 einen Migrationshintergrund. Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes Deutschland vom 26.09.2011. www.destatis.de.
- Steiner, Christine und Gerald Prein, 2004: Im Osten was Neues? WSI-Mitteilungen 10: S. 524-529.
- Steinhardt, Max Friedrich, 2008: Does Citizenship Matter? The Economic Impact of Naturalizations in Germany. Centro Studi Luca D'Agliano Development Studies Working Papers. N. 266.
- Steinhardt, Max Friedrich und Jan Wedemeier, 2012: The Labour Market Performance of Naturalized Immigrants in Switzerland - New Findings from the Swiss Labor Force Survey. International Migration & Integration 13: S. 223-242.
- Stocké, Volker, 2007: Explaining Educational Decision and Effects of Families' Social Class Position: An Empirical Test of the Breen-Goldthorpe Model of Educational Attainment. European Sociological Review 23: S. 505-519.
- Sullivan, Alice, 2001: Cultural Capital and Educational Attainment. Sociology 35: S. 913-931.
- SVR-Migration, Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2010: Einwanderungsgesellschaft 2010. Jahresgutachten 2010 mit Integrationsbarometer. http://www.svr-migration.de/wp-content/uploads/2010/05/einwanderungsgesellschaft_2010.pdf.
- Szydlík, Marc, 2002: Vocational Education and Labour Markets in Deregulated, Flexibly Coordinated and Planned Societies. European Societies 4: S. 79-105.
- Tam, Tony, 2011: Accounting for Dynamic Selection Bias in Educational Transitions: The Cameron-Heckman Latent Class Estimator and its Generalizations. Research in Stratification and Mobility 29: S. 287-310.
- Thurow, Lester C., 1975: Generating Inequality. Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy. New York: Basic Books, Inc., Publishers.
- TREE, 2008: Projekt-Dokumentation 2000-2008. Bern/Basel: TREE.
- Uhly, Alexandra, 2007: Strukturen und Entwicklungen im Bereich technischer Ausbildungsberufe des dualen Systems der Berufsausbildung. Empirische Analysen auf der Basis der Berufsbildungsstatistik. Gutachten im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Studien zum deutschen Innovationssystem (<http://www.bmbf.de/pubRD/sdi-02-07.pdf>) 2: S. 1-53.
- Ulrich, Joachim Gerd, Verena Eberhard, Mona Granato und Andreas Krewerth, 2006a: Bewerber mit Migrationshintergrund: Bewerbungserfolg und Suchstrategien. S. 197-211. In: Eberhard, Verena, Andreas Krewerth und Joachim Gerd Ulrich (Hg.), Mangelware Lehrstelle. Zur aktuellen Lage der Ausbildungsplatzbewerber in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann.
- Ulrich, Joachim Gerd, Verena Eberhard und Andreas Krewerth, 2006b: Die Entwicklung auf dem Ausbildungsmarkt von 1992 bis 2005: offene Fragen und Hintergründe der Untersuchung. S. 5-28. In: Eberhard, Verena, Andreas Krewerth und Joachim Gerd Ulrich (Hg.), Mangelware Lehrstelle. Zur aktuellen Lage der Ausbildungsplatzbewerber in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann.
- Ulrich, Joachim Gerd und Andreas Krewerth, 2006: Determinanten des Erfolgs bei der betrieblichen Lehrstellensuche. S. 161-174. In: Eberhard, Verena, Andreas Krewerth und Joachim Gerd Ulrich (Hg.), Mangelware Lehrstelle. Zur aktuellen Lage der Ausbildungsplatzbewerber in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann.
- Ulrich, Joachim Gerd und Verena Eberhard, 2008: Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes in Deutschland seit der Wiedervereinigung. S. 13-57. In: Beicht, Ursula, Michael Friedrich und Joachim Gerd Ulrich (Hg.), Ausbildungschancen und Verbleib von Schulabsolventen. Bielefeld: Bertelsmann.
- van Buuren, Stef, Jaap P.L. Brand, Karen C.G.M. Groothuis-Oudshoorn und Donald B. Rubin, 2005: Fully Conditional Specification in Multivariate Imputations. www.stats.columbia.edu.

- Voss, Thomas, 2007: Netzwerke als soziales Kapital im Arbeitsmarkt. S. 321-339. In: *Franzen, Axel und Markus Freitag* (Hg.), Sozialkapital. Grundlagen und Anwendungen. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 47/2008 Köln: VS Verlag.
- Wagner, Gert G., Felix Büchel, John P. Haisken-DeNew und Katharina Spiess, 1998: Education as a Keystone of Integration of Immigrants: Determinants of School Attainment of Immigrant Children in West Germany. S. In: *Kurthen, Hermann, Jürgen Fijalkowski und Gert Wagner* (Hg.), Immigration, Citizenship, and the Welfare State in Germany and the United States. Stanford, CN: Jai Press Inc.
- Westwerk, 2008: Eignungstests in der Kapmagne 2006 - 2008 (Übersicht mit Beispielen).
- Westwerk Presseinformation, 2007: Mehr als 90 Prozent der Ausgebildeten übernommen. (Link wurde entfernt).
- White, Halbert, 1980: A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica* 48: S. 817-830.
- Winkelmann, Rainer, 1993: Vocational Training and the Transition to the Labor Market. München. Ludwig-Maximilians-Universität: Münchner Wirtschaftswissenschaftlichen Beiträge.
- Witte, James C. und Arne L. Kalleberg, 1992: Vocational Training and Job Quality: Career Attainment in the German Labor Market. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Discussion Paper 57: S. 1-26.
- Witte, James C. und Arne L. Kalleberg, 1995: Matching Training and Jobs: The Fit Between Vocational Education and Employment in the German Labour Market. *European Sociological Review* 11: S. 293-317.
- Witzel, Andreas, 2006: Jugend: Arbeit und Identität. Lebensperspektiven und Interessenorientierungen von Jugendlichen - ein SOFI-Projekt. S. 545-554. In: *Rauner, Felix* (Hg.), Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld: Bertelsmann.
- Worbs, Susanne, 2003: The Second Generation in Germany: Between School and Labor Market. *International Migration Review* 37: S. 1011-1038.
- Xie, Yu, 2011: Values and Limitations of Statistical Models. *Research in Social Stratification and Mobility* 2011: S. 343-349.
- Yakubovich, Valery und Daniela Lup, 2006: Stages of the Recruitment Process and the Referrer's Performance Effect. *Organization Science* 17: S. 710-723.
- Yamaguchi, Kazuo, 1991: Event History Analysis. Newbury Park: Sage.